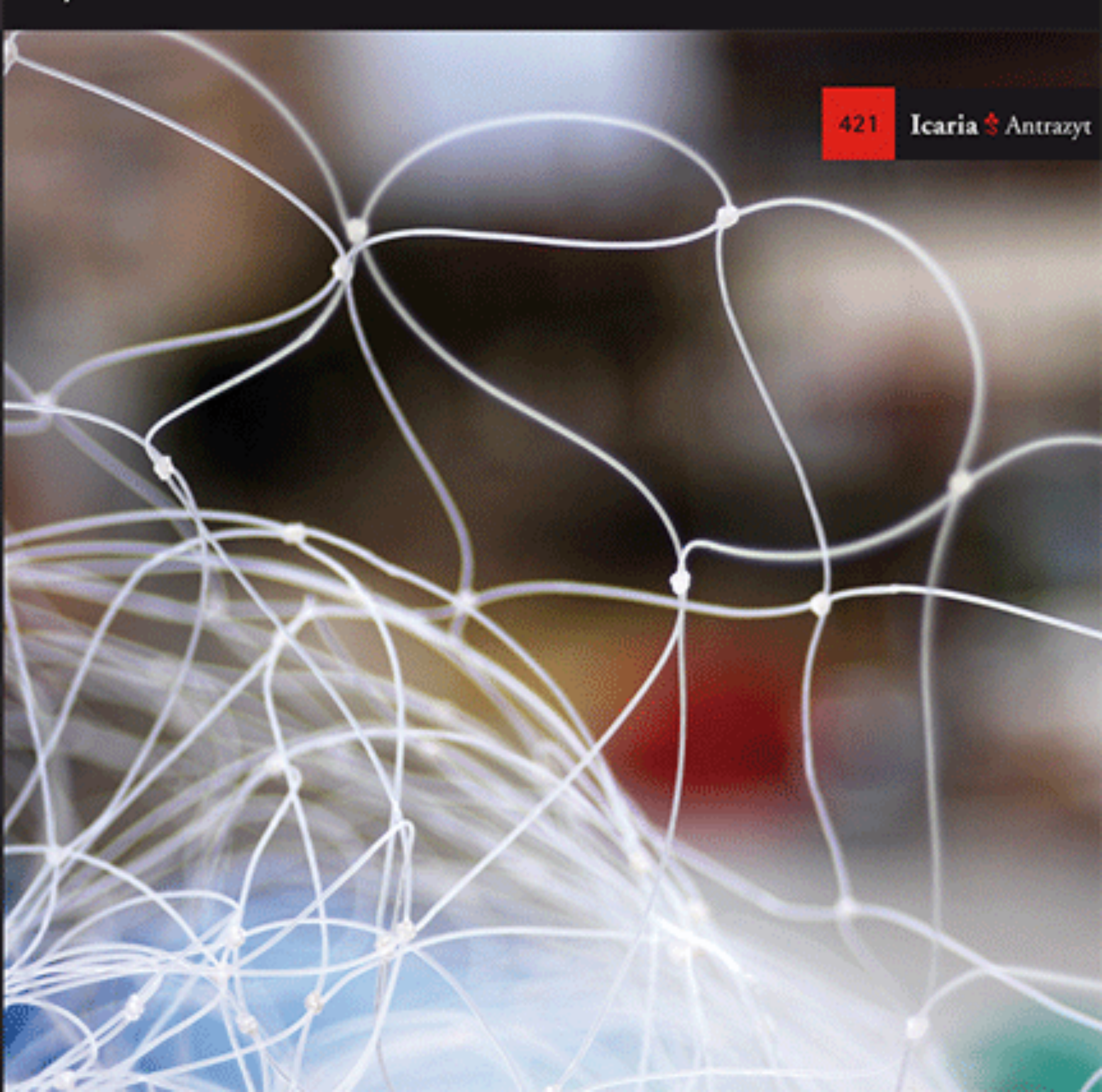
Yochai Benkler

La riqueza de las redes

Cómo la producción social transforma los mercados y la libertad



LA RIQUEZA DE LAS REDES

Yochai Benkler

LA RIQUEZA DE LAS REDES

CÓMO LA PRODUCCIÓN SOCIAL TRANSFORMA LOS MERCADOS Y LA LIBERTAD

Edición a cargo de
Florencio Cabello y Andoni Alonso

Icaria ♣ Antrazyt
ANÁLISIS CONTEMPORÁNEO

Este libro ha sido impreso en papel 100 % Amigo de los bosques, proveniente de bosques sostenibles y con un proceso de producción de TCF (Total Chlorine Free), para colaborar en una gestión de los bosques respetuosa con el medio ambiente y económicamente sostenible.

Este libro ha recibido una ayuda a la edición del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte



Diseño de la cubierta: Adriana Fàbregas

Fotografía de la cubierta: *catch-all* de Jenny Dawning (CC BY 2.0)
https://www.flickr.com/photos/jenny-pics

Título original: *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms markets and freedom.*

Traductores: Maryam Itatí Portillo, Nikita Bachmakov, Violeta Cabello, Giulia Faraguna, Carola Felis, María García, Marcos García, Beatriz Gómez, Frédérique Muscinesi, Marcos Pérez, Anna Santoro, Laura Vacas, Jose Antonio Villalobos y Lutfi Zetón.

Primera edición: Febrero de 2015

ISBN: 978-84-9888-634-4
Depósito legal: B 774-2015

Fotocomposición: Text Grafic

Impreso en Romanyà/Valls, s. a.
Verdaguer, 1, Capellades (Barcelona)

Printed in Spain. Impreso en España.

Para Deb, Noam y Ari

La naturaleza humana no es una máquina que se pueda construir según un modelo para hacer de modo exacto una obra ya diseñada; es un árbol que quiere crecimiento y desarrollo en todos sus aspectos, siguiendo la tendencia de fuerzas interiores que hacen de él una cosa viva.

Existen diferencias tales en los hombres, en sus fuentes de placer, en su capacidad de sufrimiento, y en su reacción a las diversas influencias físicas y morales, que si no hubiera semejante diversidad en su manera de vivir, no podrían ni obtener su parte de dicha ni llegar a la altura intelectual, moral y estética de que su naturaleza es capaz.

JOHN STUART MILL, *Sobre la Libertad* (1859)

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

Florencio Cabello y Andoni Alonso

El 6 de mayo de 2010 Marcos García, programador de Medialab-Prado, y los editores de esta obra recibíamos un correo electrónico de Yochai Benkler donde afirmaba: «Me siento conmovido y honrado por la iniciativa de traducción. Observar la colaboración en la traducción es observar el proceso contando su propia historia. Es realmente inspirador». A renglón seguido, el profesor de Harvard aceptaba encantado nuestra invitación a participar en el seminario en torno a la traducción de *The Wealth of Networks* que organizamos entre el 29 de junio y el 1 de julio en Madrid.

¿A qué viene el interés de Benkler por lo que podría pasar por una traducción más de su obra? ¿Desde cuándo un proceso de traducción tiene una «historia» que contar más allá (mejor dicho, más acá) de su producto final, el libro que el lector sostiene ahora en sus manos o en su pantalla? Más aún, ¿por qué un autor tan requerido como Benkler se mostraría complacido de visitar a sus traductores en Madrid para compartir con ellos un seminario sobre su obra? Pensamos que el modo más sugerente de introducir este texto monumental sobre la «economía de la información en red» y la producción social en el entorno de Internet es responder a los interrogantes mencionados.

Al fin y al cabo, lo «inspirador» de nuestra colaboración traductora estaba a su vez inspirado en el libro que traducíamos; y el seminario final en Medialab-Prado supuso el mejor colofón para nuestra particular experiencia de la riqueza de las redes, al incorporarse el propio Yochai Benkler a nuestra lectura expandida de su obra. En última instancia, el propósito de estas líneas es animar al lector a tomar parte en la «historia» que precedió a la edición en castellano de este libro y que deseamos que se prolongue a partir de ella.

Empecemos por las peculiaridades del proceso de traducción de *La riqueza de las redes* que llamaron la atención de Benkler. Lo primero que hay que señalar es que dicho proceso les sonará a quienes conozcan sus dos precedentes directos, esto es, los proyectos de edición en castellano de las obras de

Lawrence Lessig *El Código 2.0* (Traficantes de Sueños, 2009) y *Remix* (Icaria, 2012). En ambos casos, sendos grupos de estudiantes de la Universidad de Málaga (UMA), coordinados por el profesor de Tecnología de la Comunicación Audiovisual Florencio Cabello, abordaban el estudio de obras de referencia sobre las emergentes prácticas de comunicación en Internet a través de su traducción cooperativa a caballo entre las tutorías y un wiki albergado en el Moodle de la UMA. Qué mejor manera de asimilar el potencial generativo de las arquitecturas comunicativas abiertas que experimentarlo en clase; y qué mejor invitación a ello que las licencias Creative Commons (CC) con las que Lessig publicaba sus libros, amén de su apoyo a nuestra iniciativa en cuanto la conoció. Si a todo ello sumamos la apuesta de Traficantes de Sueños e Icaria por publicar uno y otro libro tanto en papel como en Internet, el resultado es un proyecto universitario que produce un legado libremente disponible para cualquiera. O, dicho de forma más herética, un proyecto universitario público volcado en el procomún.

Esto mismo nos aprestábamos a contarlo con un par de estudiantes el 17 de octubre de 2008 en el Hackmeeting organizado en la Casa Invisible de Málaga cuando nos presentaron a Antonio Lafuente, Laura Fernández y al citado Marcos García, artífices del Laboratorio del Procomún de Medialab-Prado. Al cabo de un rato de conversación parecía como si nos conociéramos desde hacía años y, fruto de esa complicidad, Marcos nos planteó un reto: llevar un paso más allá una metodología que, si bien bebía de la Red y devolvía a ella sus resultados, hasta el momento se desarrollaba exclusivamente en el ámbito de la UMA. ¿Por qué no abríamos nuestras siguientes traducciones cooperativas a voluntarios de otras universidades o de otros ámbitos sociales y profesionales? Y de la mano de este reto metodológico Marcos traía una propuesta de título para nuestro siguiente proyecto, *The Wealth of Networks*, de Yochai Benkler, que desde su aparición en 2006 se había convertido en una obra de referencia sobre procomún y cooperación en Internet. En pocas palabras, el Laboratorio del Procomún nos invitaba a poner a prueba la riqueza de las redes en el seno de (o más bien a través de) la universidad.

De este modo, en otoño de 2009 lanzamos el proyecto de traducción de *The Wealth of Networks*, y a la habitual convocatoria a los estudiantes de Tecnología de la Comunicación Audiovisual sumamos una presentación pública en Medialab-Prado para incorporar a colaboradores ajenos a la UMA. Desde ese momento (y hasta ahora) nuestra iniciativa cooperativa quedó integrada en los grupos de trabajo del Laboratorio del Procomún, lo cual ha supuesto todo un salto cualitativo sin el cual sería inconcebible el devenir posterior que ha experimentado el proyecto.

Para empezar, quienes firmamos esta introducción entramos en contacto a través del Laboratorio, y esta coedición es solo la primera de muchas colaboraciones fructíferas que hemos mantenido desde entonces. Junto a ello, la

presentación en Medialab-Prado atrajo al proyecto a Frédérique Muscinesi (responsable de eventos de la Escuela de Organización Industrial de Madrid), Marcos Pérez (estudiante en la misma institución), Giulia Faraguna y Anna Santoro (traductoras profesionales) y al propio Marcos García. Finalmente la integración en el Laboratorio nos permitió contar con el asesoramiento de muchas personas a las que admiramos, de las que solo nombramos algunas por falta de espacio: Javier de la Cueva, que nos apoya generosamente desde nuestra primera traducción pero al que ahora podíamos atosigar en persona con nuestras consultas sobre terminología jurídica (¡menudo ahorro en teléfono!); Antonio Lafuente, cuyo aliento y guía valoramos sobremanera; Marga Padilla y Ana Méndez, que allá por enero de 2010 nos animaron a superar el corsé del Moodle universitario y a migrar a la recién liberada aplicación de edición colectiva Etherpad (¿cómo pudimos vivir hasta entonces sin pads?); Gabriel Lucas, que se devanó los sesos para instalarnos Etherpad en un servidor propio; y en general todo el equipo de Medialab-Prado, que siempre nos hace sentir como en casa.

Con todo, el grueso del equipo de trabajo siguió conformándolo el grupo de estudiantes voluntarios de la UMA, conformado en esta ocasión por ocho personas: Maryam Itatí Portillo, Nikita Bachmakov, Carola Felis, María García Perulero, Beatriz Gómez, Laura Vacas, Jose Antonio Villalobos y Lutfi Zetón. Con ellos comenzamos a experimentar la nueva metodología del proyecto, que al habitual trabajo virtual y en tutorías agregaba el aliciente de las reuniones bimensuales de coordinación que celebrábamos en Madrid con el resto de colaboradores. Además, como espacio de coordinación y discusión local entre reuniones, entre febrero y junio de 2010 organizamos en la Casa Invisible un seminario abierto de lectura de los primeros borradores de nuestra traducción a través del cual se sumó al equipo Violeta Cabello, investigadora en economía ecológica de la Universidad de Sevilla.

He aquí la heterogénea composición del equipo que hemos tenido la fortuna de coordinar durante 2010 y 2011. Gracias a su colaboración, así como a la labor infatigable de Anna Monjo, a la ayuda a la edición de la UMA y del Institut de Govern i Polítiques Públiques (IGOP) y a la mediación providencial de Mayo Fuster y del propio Yochai Benkler desde Harvard, al fin hemos podido materializar la publicación de *La riqueza de las redes*. Dicho esto, si lo sumario de esta explicación sobre nuestro *modus operandi* no basta al lector para resolver los dos primeros interrogantes que planteamos arriba, recomendamos visitar el blog del proyecto[1] o, para los más interesados, ojear

1. Este blog, diseñado y realizado con la colaboración de Gabriel Lucas, Hermes Cañizares, Leticia Fuentes, Marifé García Braun, María García Perulero, Fátima Solera, Alejandro Torres, Cristina Aguirre, Ana Balbuena, y Jose Manuel Vega, puede consultarse en: http://www.traduccionesprocomun.org.

un par de artículos donde se profundiza en la «historia» de la traducción: el primero analiza las claves del desarrollo del proyecto integrando la dimensión pedagógica con la de producción social de conocimiento libre para llegar a su caracterización como «traducción entre iguales basada en el procomún» (nuestra particular variante de la «producción entre iguales basada en el procomún» que estudia Benkler);[2] el segundo, inspirado en una idea de Fátima Solera para divulgar nuestra metodología de trabajo, recupera la metáfora de la receta (hallazgo original de Richard Stallman para revelar la importancia de la apertura del código fuente informático) con el propósito de entrar hasta la cocina de nuestra traducción: así, se desmenuza un proceso que parte del hambre de aprendizaje cooperativo, selecciona los mejores ingredientes con denominación de origen Creative Commons, se dota de utensilios libres para disponer una cocina virtual donde coordinar a los (com)pinches de forma asíncrona y, finalmente, pone las manos en la masa de forma distribuida y aplicando los principios de modularidad y granularidad aprendidos del chef Benkler.[3]

Pasamos ya a responder la última pregunta de las que abrían esta introducción, y ello supone, exprimiendo aún más la metáfora culinaria, contar qué se coció en el seminario sobre *The Wealth of Networks* de 2010 como para despertar el apetito de Benkler. Para empezar, aclaramos que la convocatoria del seminario era abierta a cualquier persona interesada en la obra, y no solo a los implicados en su traducción o discusión. Como consecuencia, pudimos contar con la asistencia de activistas e investigadores de diversa procedencia profesional e incluso geográfica, a los que nos referiremos a continuación.

Una de las cuestiones que más curiosidad teníamos por plantearle a Benkler era acerca del sentido del enfoque «liberal» que adopta en su obra, no simplemente porque evidenciara las notables diferencias entre las tradiciones políticas anglosajona y europea, sino porque no terminaba de encajarnos con buena parte de las tesis y los ejemplos que el autor abanderaba en su obra. Pronto nos percatamos de que la curiosidad era recíproca: al poco de recogerle en el aeropuerto surgió la conversación y Benkler esbozó una media sonrisa de asentimiento cómplice y tímido a un tiempo, pasando inmediatamente a preguntarnos por la recepción de su obra en España y por el tipo de pú-

2. Véase: Florencio Cabello, «La riqueza de las redes en la educación universitaria: 'Traducción entre iguales basada en el procomún' de The Wealth of Networks», en *Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13, 2, 2012, pp. 200-219. Disponible en: http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9005/9250--

3. Véase: Florencio Cabello, «Receta del proyecto Traducciones procomún. Cocinas recursivas de conocimiento entre iguales», en *Revista Teknokultura*, 10, 3, 2013, pp. 265-276. Disponible en: http://teknokultura.net/index.php/tk/article/view/93/pdf-

blico que asistiría al seminario. De esa primera charla nos quedó la idea de que Benkler trataba de trasladarnos honestamente («Llamadme oportunista si queréis», nos dijo) el modo en que operan ciertas etiquetas (en el doble sentido de «marca identificativa» y de «ceremonial») muy arraigadas en el contexto político estadounidense... y el modo en que forzar sus límites. De este modo, nos confirmaba nuestra impresión de que si algo caracteriza al autor de *La riqueza de las redes* es que no se deja etiquetar fácilmente y que, como sucede con Lessig, tampoco busca el aplauso de los ya convencidos. Quién sabe, acaso después de la sacudida del 15M (y del más reciente asalto institucional, del cual las europeas de mayo de 2014 parecen solo un aperitivo) estemos más receptivos a este tipo de discursos.

La voluntad de Benkler de profundizar en esta cuestión quedó patente con su conferencia inaugural,[4] donde comenzó reconociendo los límites del enfoque liberal (y, por extensión, de los planteamientos sobre las «libertades» en Internet) por su habitual ignorancia de la cuestión del poder, esto es, del aspecto conflictivo derivado de la desigual disposición de recursos y capacidades de influencia (o de inmunidad ante la misma). De este modo, el profesor de Harvard expuso un marco teórico orientado a mapear dinámicamente la configuración de diversas «redes de poder» y los distintos «grados de libertad» que llevan aparejadas. A partir de aquí, el autor ilustró sus reflexiones mediante su investigación empírica sobre varios casos de estudio de Internet, entre los cuales resultó especialmente oportuno el de Wikileaks (al calor de las primeras filtraciones acerca de la «guerra contra el terror» del ejército estadounidense).[5]

El día siguiente se presentaba intenso, pues pretendíamos recorrer las dos partes fundamentales del libro a través de tres sesiones de discusión que quisimos combinar con distintas presentaciones de proyectos de nuestro entorno que entendíamos estrechamente vinculados a cada una de esas partes.[6] Esto es lo que entendemos por procesos de lectura expandida: no solo aspiramos a encontrar palabras que traduzcan las ideas y propuestas de un autor a otra lengua, sino que también sondeamos iniciativas que las trasladen a nuestro

4. La grabación de esta sesión del seminario está disponible en: http://medialab-prado.es/article/presentacion_de_yochai_benkler.

5. Además del video citado, recomendamos el artículo posterior donde el autor desarrolla estas reflexiones: Yochai Benkler, «Networks of Power, Degrees of Freedom», en *International Journal of Communication*, 5, 2011, pp. 721-755. Disponible en: http://ijoc.org/index.php/ijoc/article/view/1093/551.

6. La grabación de estas tres sesiones está disponible en: http://medialab-prado.es/article/discusion_sobre_parte_uno_la_economia_de_la_informacion_en_red (sobre la primera parte) y http://medialab-prado.es/article/discusion_sobre_parte_dos_la_economia_politica_de_la_propiedad_y_el_procomun_1 y http://medialab-prado.es/article/discusion_sobre_parte_dos_2 (sobre la segunda parte).

contexto social, que nos permitan experimentar la traducción. En este sentido, el seminario suponía una oportunidad única de confrontar a Benkler con estas otras obras derivadas de su libro y calibrar qué grado de fidelidad con él le parecía que tenían.

De esta manera, tras una breve introducción del autor sobre la primera parte, titulada «Economía de la información en red», abrimos una discusión dinamizada con las aportaciones de tres proyectos: Rubén Martínez y Jaron Rowan (YProductions) propusieron algunos interrogantes al hilo de su investigación sobre «Empresas del procomún»;[7] David Sánchez Bote, investigador de la EOI de Madrid, presentó su estudio «Economía abierta»,[8] un meritorio análisis sobre las «empresas abiertas» que, no obstante, se apoya en una selección de casos cuando menos irregular (llama la atención ver revueltos a Zemos98 o a la propia YProductions con Caja de Ahorros de Navarra, cuya gestión y salida a Bolsa están siendo investigadas por la Audiencia Nacional);[9] finalmente, Wouter Tebbens confrontó las reflexiones del Capítulo IV acerca de las dificultades que los módulos de grano grueso imponen a la producción social de libros de texto con la elaboración colectiva de manuales libres para los primeros cursos de la Free Technology Academy.[10] También las mareas ciudadanas contra el expolio de los servicios públicos parecen estar alentando estas dinámicas, y hoy son cada vez más los «apuntes del profesor» que la Marea Verde pone a libre disposición de sus estudiantes.[11]

Posteriormente, abordamos de lleno la «economía política de la propiedad y el procomún» y, muy especialmente, los aspectos vinculados a la «esfera pública en red». Para ello nos acompañamos de tres intervenciones sobre distintos aspectos tratados en *La riqueza de las redes*: en la primera Tíscar Lara (EOI Madrid) presentó rePlay, un seminario sobre remezcla audiovisual y memoria abierta que nos permitió discutir sobre los «grados de libertad» que tenemos disponibles sobre nuestros recuerdos (audiovisuales) colectivos;[12] la segunda, a cargo de Gabriel Lucas, Al Cano y Adán Sánchez, cumplió nuestro declarado objetivo de dejar a Benkler con la boca abierta (cuando no tomaba apuntes), pues se trataba de mostrarle cómo la traducción práctica en España de su dilatada defensa del procomún en las infraestructuras de red (Guifi.net,

---

7. Véase: http://blog.empresasdelprocomun.net/ .

8. Véase: http://www.eoi.es/blogs/20abierta/estudio-economia-abierta-2020-eoi/.

9. Para una interpretación filosófica de las ambigüedades presentes en el manejo de términos como «innovación», «economía abierta» y «empresa abierta», véase: Andoni Alonso, «Ética en la innovación y el movimiento Open», en Isegoría, 48, enero-junio de 2013, pp. 95-110, disponible en: http://isegoria.revistas.csic.es/index.php/isegoria/article/view/812/811.

10. Véase: http://ftacademy.org/.

11. Véase: http://www.apuntesmareaverde.org.es/.

12. Véase: http://medialab-prado.es/article/replay.

la red ciudadana de telecomunicaciones más grande del mundo) ha superado las proyecciones del autor al expandirse del espectro de radiofrecuencia a la propia gestión comunal de la fibra óptica;[13] por último, cerraron la sesión la investigadora Alex Haché y la periodista Marta G. Franco, quienes abordaron la decisiva disyuntiva en que se debaten las redes sociales en Internet: o bien apuntalar los «jardines amurallados» erigidos por los servicios comerciales, o bien explorar alternativas orientadas a una «web social libre y federada», como las que supone el proyecto Lorea (que incluye la red N-1).[14]

Con todo, el día aún nos deparaba una de esas «epifanías» que le gusta esperar a nuestro entrañable amigo y maestro Langdon Winner. De hecho, él se convirtió en su protagonista, al sentarse en un sillón de Medialab-Prado junto a Benkler para mantener una deliciosa conversación que, moderada por Javier Bustamante, dio pie a un animado coloquio trufado de guiños y amables provocaciones desde la bancada estadounidense al público europeo. Créannos, no deberían perderse por nada la grabación de esta conversación.[15] De nada.

Dado que no cabe detenerse aquí en la riqueza de matices que alcanzó este diálogo, nos gustaría mencionar solo el interrogante que Langdon lanzó a Benkler sobre la acogida de su obra en los generalmente ciberliberal-libertarios círculos intelectuales y empresariales vinculados a Internet. Ello nos devolvía de lleno a la cuestión de las etiquetas y del modo de lidiar con ellas, y aquí el debate alcanzó algunas de sus más altas cotas de brillantez.

Uno de los momentos más reveladores en este sentido se produjo cuando Benkler confesó que, tras la aparición en *Financial Times* de una reseña muy positiva sobre su libro, sospechó que mucha gente solo se leía las cien primeras páginas de la obra (para hacerse una idea de cómo funcionan los modelos de negocio «abiertos») y les traía sin cuidado el resto de su análisis.

---

13. Entendemos que haya quien no se crea lo que acabamos de afirmar. Para ellos recomendamos la brillante presentación «Infraestructuras como procomún» que realizó el presidente de la Fundación Guifi.net en TEDx Madrid 2012: https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=d_oTloORR30.

14. Sobre esta cuestión hemos intentado profundizar con las ponentes en sendos artículos (en castellano e inglés): Florencio Cabello, Marta G. Franco y Alex Haché, «Hacia una web social libre y federada: el caso de Lorea», en Revista Teknokultura, 9, 1, 2012, pp. 19-43, disponible en: http://www.teknokultura.com/index.php/tk/article/view/31/pdf; y Florencio Cabello, Marta G. Franco y Alex Haché, «The Social Web beyond 'Walled Gardens': Interoperability, Federation and the Case of Lorea/n-1», en *Psychnology Journal*, 11, 1, 2013 pp. 43-65. Disponible en: http://www.psychnology.org/File/PNJ11%281%29/PSYCHNOLOGY_JOURNAL_11_1_CABELLO.pdf. Junto a ello, recomendamos la presentación de Kune, otra potente iniciativa en la línea de la web social libre y federada: http://medialab-prado.es/mmedia/10821/view.

15. La grabación de esta sesión está disponible en: http://medialab-prado.es/article/dialogo_entre_yochai_benkler_y_langdon_winner.

En ese momento, Langdon confirmó sus sospechas hablando de su propia experiencia con estudiantes, y hemos de confesar que la anécdota tampoco nos resulta ajena (si bien a la inversa): no son pocos los colegas que han tachado *La riqueza de las redes* de ser la «versión neoliberal» de la reivindicación del procomún para, acto seguido, reconocernos no haber pasado de la página 150. Es cierto que la habilidad con que Benkler maneja el enfoque liberal no siempre le permite salir airoso de las limitaciones individualistas (pensamos, por ejemplo, en el apartado «Teorías liberales de la justicia y economía de la información en red» del Capítulo IX), y por ello invitamos a confrontar esta lectura con la que ofrecen, entre otros, los teóricos del «capitalismo cognitivo».[16] Ahora bien, no debemos olvidar que el análisis económico de Benkler parte de un reconocimiento explícito de estar adoptando herramientas analíticas *mainstream*, si bien para desacreditar los presupuestos teórica y empíricamente infundados del papel del copyright y las patentes para fomentar la innovación. Más aún, su análisis de la «eficiencia» de la «producción entre iguales basada en el procomún» empieza constatando lo poco que puede esperarse a estas alturas de un tipo de análisis económico tan estrecho.

En definitiva, Benkler se afanó en confrontarnos con algo que estimamos cada vez más difícil de ignorar (sí, el 15M también tiene parte de culpa): las condiciones particulares de la economía política de la producción de información (y en particular, la escurridiza concepción de la «propiedad» en ese contexto) desplazan o difuminan de modos muy interesantes el tradicional eje izquierda-derecha.[17] Por si fuera poco, de todo ello extraía el profesor de Harvard otra sugerencia aparentemente herética para los movimientos por la justicia social, la soberanía tecnológica y la cultura libre: dedicar más esfuerzos a la «desmovilización», esto es, a la tarea «no habitualmente sexy» de diseñar interfaces que permitan a la mayoría de usuarios no expertos o políticamente comprometidos beneficiarse de las cuotas de autonomía ofrecidas por las iniciativas basadas en el procomún. Algo nos dice que la intención de Benkler con su enfoque de esta prolija obra es precisamente aplicarse a sí mismo este consejo.

Llegados al último día del seminario, era momento de recapitular y volcarnos en la tercera parte, que aborda lo que Benkler denomina «la batalla en torno a la ecología institucional del entorno digital». A nuestro juicio, esta sección del libro (que podría leerse de forma aislada sin perder ni un ápice de

16. Citamos solo dos títulos recientes publicados en castellano: Yann Moulier Boutang, *La abeja y el economista*, Madrid, Traficantes de Sueños, 2012; y Andrea Fumagalli, *Bioeconomía y capitalismo cognitivo*, Madrid, Traficantes de Sueños, 2010.

17. A raíz de este debate, otro de los asistentes al seminario, Javier Candeira, escribió una interesante entrada al respecto titulada «Izquierdas y derechas de copia»: http://www.cookingideas.es/izquierdas-y-derechas-de-copia-20100702.html .

relevancia) representa una de las contribuciones más valiosas del profesor de Harvard a la discusión y reivindicación del procomún en el entorno digital, y ello por dos motivos fundamentales.

En primer lugar, por lo lúcida que resulta la metáfora de las capas (tomada de la arquitectura de redes) para ubicar los proyectos y conflictos ligados al procomún en un marco conceptual que permite comprenderlos de un modo integral. De este modo, la faena de unos payeses que abren sus wifis o incluso tienden su propia fibra óptica (Guifi.net como capa física del procomún), el desarrollo de aplicaciones libres y protocolos abiertos de federación de redes sociales (Lorea o Kune como capa lógica del procomún) y la elaboración de remezclas audiovisuales o textuales (el acceso abierto y la cultura libre como capa de contenidos del procomún) pueden contemplarse como componentes singulares pero interdependientes de una misma aspiración a la gestión comunal en el campo de la cultura y el conocimiento. El segundo motivo es la amplia vigencia del mapeo propuesto en *La riqueza de las redes*, que resiste primorosamente el paso de los años. «¿Qué otra cosa van a decir? Son los editores», pensarán algunos, precavidos. Concluimos estas líneas aportando un par de evidencias que ilustren nuestra afirmación, si bien nos remitimos al texto introductorio que sigue a este para una justificación más profunda al respecto. No en vano, lo firma la mencionada Mayo Fuster, quien, además de asistir también a nuestro seminario, lleva desde 2011 investigando con Benkler en la Universidad de Harvard y es, por tanto, una testigo excepcional de la actualidad de su pensamiento y de su obra.

La primera de las evidencias que deseamos introducir aquí procede de la última sesión del seminario, donde el continuo ir y venir entre el texto de Benkler y el análisis estratétigo de las «batallas» contemporáneas en Internet dio pie a un debate de enorme perspicacia y pertinencia política.[18] Buena prueba de ella la dieron los dos consumados estrategas (cada uno en su terreno) con los que contamos para discutir «la ecología institucional» española y europea: el abogado Javier de la Cueva y la artista/hacktivista Simona Levi. El primero realizó un portentoso y exhaustivo recorrido por la historia reciente del hackeo jurídico contra la violación de derechos fundamentales y el «saqueo del erario público»[19] (desde los diversos cánones hasta las sucesivas reformas de la Ley de Propiedad Intelectual) y en defensa de las redes P2P y la cultura libre. Cuando uno ha sido uno de los principales protagonistas

---

18. La grabación de esta sesión está disponible en: http://medialab-prado.es/mmedia/5447/view.

19. Para un análisis actualizado de esta cuestión, recomendamos el artículo que Javier de la Cueva publicó en 2013 con el título «Cómo saquear el erario público con 3 normas nacionales, en 4 pasos, y con la excusa de las publicaciones científicas», disponible en: http://derecho-internet.org/node/593.

de dicha historia (junto con abogados como David Bravo, David Maeztu, Carlos Sánchez-Almeida, Josep Jover y otros que no citamos por falta de espacio), puede permitirse lecciones magistrales como esta. Simona, por su parte, retomó la prospectiva de Benkler sobre las luchas abiertas en ese momento para pasar revista a las recientes movilizaciones en España contra los monopolios de las sociedades de gestión, la persecución de la compartición P2P y, por supuesto, la Ley Sinde. Con este trasfondo propicio de victorias en los tribunales y en las calles y las redes, la última parte de su intervención nos invitó a plantearnos un horizonte estratégico que suponga un paso de la defensa al ataque y que pudiera extenderse a escala europea. En esta línea, aportaciones como la Carta para la Innovación, la Creatividad y el Acceso al Conocimiento[20] que presentó Simona muestran que la capacidad ciudadana de tumbar leyes infames (como SOPA/PIPA o ACTA en 2012) no tiene por qué ir reñida con una alta exigencia en la elaboración de alternativas.[21] Por lo demás, el terremoto institucional (político y financiero) que han provocado la denuncia a Bankia impulsada por 15MpaRato[22] o la filtración de #LoscorreosdeBlesa con la mediación de la Comisión Anticorrupción del Partido X (germen de las posteriores revelaciones sobre las #TarjetasBlack de Caja Madrid)[23] ilustran bien que aquel llamamiento a pasar a la ofensiva ha sido respondido por la ciudadanía con hechos y no solo palabras.[24]

La segunda evidencia de lo bien que envejece este libro nos sirve también para rescatar aquella idea de Benkler sobre el diseño de buenas interfaces (en su caso académicas) aptas para todos los públicos. Y es que no todo el mundo sabe que este libro estuvo presente en el juicio militar contra el ex-analista del ejército estadounidense Bradley (hoy Chelsea) Manning por sus filtraciones a Wikileaks. Poco positivo puede extraerse de un proceso que acabó con una condena récord de treinta y cinco años para Manning por hacer básicamente lo mismo que Daniel Ellsberg hizo en 1971 con los Papeles del Pentágono y hoy le vale una reputación de héroe de la libertad de expresión. No obstante, no hay que olvidar que la Administración del Nobel de la Paz Obama aspiraba a endosar a Manning el cargo de «colaborar con el enemigo»,

20. Véase VV.AA., *Cultura libre digital*, Barcelona, Icaria, 2012, pp. 86-97, disponible en: http://www.icariaeditorial.com/pdf_libros/cultura%20libre.pdf.

21. Para un mayor desarrollo de estos planteamientos, véase: Simona Levi, «Notas para una r-evolución 2 (versión 2.0): Segunda fase: vicios vs nuevas tácticas», 24 de junio de 2012, disponible en: http://conservas.tk/tacticas/.

22. Véase: http://15mparato.wordpress.com/2014/12/04/mintieron-salida-bolsa-bankia-demostrado/.

23. Véase: http://15mparato.wordpress.com/2014/10/04/como-salieron-a-la-luz-las-tarjetas-negras-de-caja-madrid/ .

24. Véase: http://partidox.org/hechos-vs-palabras/.

penado con la muerte o, en su defecto, con cadena perpetua. Ante ello, el 10 de julio de 2013 Yochai Benkler acudió a declarar como testigo estrella de la defensa con la misión de desmontar la demencial acusación de que Manning le pasaba información a Al Qaeda por medio de Wikileaks. ¿Y cómo lo hizo? Pues ni más ni menos que exponiendo en el tribunal la conceptualización de la «esfera pública en red» contenida en los capítulos VI y VII de esta obra, complementada con su posterior artículo sobre Wikileaks como prototipo del emergente «cuarto poder en red».[25] Así, Benkler testificó que Wikileaks no era más que «una organización que cumplía en el periodismo en Internet el papel específico de proporcionar una solución en red para el periodismo de investigación basado en filtraciones, el cual en el pasado solo realizaban organizaciones relativamente grandes y unificadas y ahora podía realizarse de un modo reticular».[26] Tras esto, la jueza Denise Lind desestimó el cargo de colaboración con el enemigo, entendiendo que lo contrario supondría enterrar las protecciones de la Primera Enmienda para cualquier medio de comunicación (masivo o en red) que revelase información relacionada con «seguridad nacional».[27]

Con esto damos por respondidas las preguntas que planteamos al inicio y ya solo nos queda animarles a leer este clásico que, de tan vigente, ha llegado a convertirse en *prueba de descargo* en un juicio paradigmático de lo mucho que está en juego en «la batalla por la ecología institucional del entorno digital». En este sentido, deseamos concluir con un recuerdo especial a otro protagonista clave de dicha batalla, Aaron Swartz, que nos dejó el 11 de enero de 2013 tras ser expuesto a su lado más feroz. Gracias por todo, Aaron.

---

25. Véase: Yochai Benkler, «A Free Irresponsible Press: Wikileaks and the Battle over the Soul of the Networked Fourth Estate», en *Harvard Civil Rights-Civil Liberties Law Journal*, 46, 2, 2011, pp. 311-398. Disponible en: http://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/10900863/Benkler.pdf?sequence=1 Véase también la obra que, inspirada directamente en estas ideas de Benkler y aplicándolas al «caso Snowden» y otros episodios más recientes, publicó recientemente Icaria: Víctor Sampedro, *El Cuarto Poder en red. Por un periodismo (de código) libre*, Barcelona, Icaria editorial, 2014.

26. Véase la página 53 del testimonio de Benkler disponible en: https://pressfreedomfoundation.org/sites/default/files/07-10-13-AM-session.pdf. Las preguntas específicas acerca de la «esfera pública en red» y el «cuarto poder en red» comienzan en la página 25.

27. Para más información, recomendamos leer: Yochai Benkler, «The Dangerous Logic of the Bradley Manning Case», en *New Republic*, 1 de marzo de 2013, disponible en: http://www.newrepublic.com/article/112554.

INTRODUCCIÓN

Mayo Fuster Morell*

Primero quiero agradecer a Floren Cabello, Andoni Alonso y a todos los participantes en la «traducción entre iguales basado en el procomun», que han posibilitado la publicación en castellano de la *La riqueza de las redes* de Benkler, por su invitación a la escritura de una introducción por mi parte.

A qué aspira y a quién se dirige Yochai Benkler en *La riqueza de las redes*

A principios del siglo XXI, al calor del movimiento de resistencia global, eramos much@s los que compartíamos una intuición: Internet, no solo como herramienta, sino también como entorno y metáfora organizativa, tiene un potencial enorme de transformación social alimentando la posibilidad de un horizonte procomún. En torno al 2000, al tiempo que celebrábamos las movilizaciones contra la Organización Mundial del Comercio (OMC) en Seattle y nos entusiasmábamos con Indymedia (uno de los primeros portales de noticias de publicación abierta), el impacto del software libre se hacía cada vez mayor y nacía *Wikipedia*. Pese a la simultaneidad en el tiempo y de valores compartidos entre el movimiento global y los movimientos de software y cultura libre, estos movimientos avanzaban en paralelo sin encontrarse. En fin, poco conectados. En el seno de redes como «Networked Politics» (http://www.networked-politics.info), pero también en muchos otros espacios de reflexión, buscábamos saber más sobre los vínculos entre ambos, preguntándonos: «¿En qué medida las comunidades de software libre y *Wikipedia*

* Miembro del Berkman Center de Internet y Sociedad e investigadora en IGOPnet.cc Universidad Autónoma de Barcelona. Miembro de la Fundación por el conocimiento abierto y del comité de investigación de la Fundación Wikimedia. Web personal: onlinecreation.info.

podían ser un modelo para la organización política? ¿Por qué estas experiencias conseguían generar comunidades colaborativas de tal escala y las herramientas tecno-políticas que se impulsaban desde el movimiento global no? ¿Cuáles eran sus modelos organizativos y principios políticos?».[1] En este contexto de reflexiones, la publicación de la obra *The Wealth of Networks* de Yochai Benkler llegó como agua de mayo. *La riqueza de las redes* hacía de nuestra intuición su principal argumento. Esto es: apuntaba a la centralidad que gana el procomún, y el empoderamiento de la sociedad civil con la adopción de las posibilidades abiertas por las nuevas tecnologías. Asimismo, *La riqueza de las redes* aporta un marco de comprensión organizado sobre las diversas dimensiones en las que impacta el surgimiento de la producción procomún en el nuevo entorno digital, así como un análisis argumentado a partir de un riquísimo abanico de experiencias a las que hace referencia y presenta. La obra resultaba y resulta sumamente útil en tanto que material y brújula para adentrarse en la búsqueda de las amplias implicaciones políticas del FLOSS (Free/Libre Open Source Software, software libre y de código abierto) y *Wikipedia*, en sí mismos y como modelo de producción colaborativa entre iguales en red que, como el tiempo ha demostrado, se ha sucesivamente expandido a muchas otras áreas, como los procomunes urbanos, los datos abiertos o la producción de recursos materiales (open hardware).

No obstante estas importantes contribuciones, su lectura, sobre todo desde Europa y sobre todo de los capítulos iniciales, puede resultar por momentos chocante y llevar a equívocos. Valga el ejemplo de autores como Negri y Hardt, que tuvieron una primera reacción de distanciamiento, mientras que hoy se apoyan y citan la obra de Benkler en sus textos. De hecho, la obra no iba ni está dirigida al nosotr@s del movimiento global de entonces ni al 15M, en un sentido restringido al núcleo activista de hoy. *La riqueza de las redes* está dirigida a procesos que desbordan los movimientos sociales. Conocer de cerca al autor y tener el grandísimo privilegio y placer de trabajar con él durante estos últimos años, me ha ayudado a entender a qué aspira y a quién se dirige Yochai Benkler en *La riqueza de las redes*.

Benkler, además de ser una de las figuras más inteligentes y formadas teóricamente que conozco, es una persona políticamente muy ambiciosa. Benkler creció bajo la influencia de su madre —maestra en defensa de la renovación pedagógica (hecho que, curiosamente, comparte con la madre del fundador de *Wikipedia*, Jimmy Wales)— y de los círculos comunistas que frecuentaba su padre, y se nutre de experiencias políticas prácticas que

1. Véase Wainwright, H., Berlinguer, M., Fuster Morell, M. y Subirats, J. (eds.) (Colectivo política en red) (2008). *Repensar la política en la era de los movimientos y las redes*. Barcelona: Icaria Editorial. Web: http://www.networked-politics.info/

tuvo en su país de origen en su juventud, con su dedicación a los kibutz israelíes. Pero aunque tuvo su experiencia práctica, Benkler ha canalizado su ímpetu político en la confrontación intelectual. Posiblemente su condición de jurista en EE UU ha influido en el valor que le da a la batalla de argumentos. Pero no por el debate en sí, sino con un fin último muy claro: ganar la decisión política en juego. Benkler evita el más que probable silenciamiento ante un encasillamiento fácil. Piensa su impacto desmontando los fundamentos de la teoría económica hegemónica estadounidense. Por eso, se dirige a este mundo, y a sus correlativos políticos, y usa su lenguaje, instrumentos e instituciones para atraer hacia sí su atención y amplificar sus envites argumentativos. Sin por eso evitar situaciones críticas y confrontaciones valientes para salir en defensa de los que actúan desde la «acción»: su decisiva intervención en el juicio a Chelsea Manning es un claro ejemplo de eso. Benkler busca la confrontación con aquellos para los que sus ideas van a ser un reto, en lugar de priorizar comunicar a aquellos que ya concuerdan con las mismas. Y en ello hay, al menos, dos mensajes: las transformaciones, que tan lúcidamente nos presenta, son tan profundas que van mas allá de los actores que se mueven por el cambio social; las transformaciones son de tal calado que pueden desplazar la centralidad que ha tenido, y tiene, la economía —sobre otras disciplinas— y los fundamentos de la teoría económica imperante, basados en una particular idea del ser humano (egoísta, no-cooperativo, incapaz de organizarse fuera de los modelos imperantes del mercado y Estado). Más bien, estas mismas transformaciones nos muestran que van ganando en centralidad la cooperación, la sociedad civil y el procomún como tercer modelo organizativo.

De tal manera, si en 2006 *La riqueza de las redes* no iba dirigida —únicamente— a nosotr@s, en 2015 puede decirse que va dirigida hacia aquel mismo sentido de apertura que el 15M ha instalado en nuestra sociedad: hacia una idea de alternativa que deja de pensarse como contrapoder, para ocupar el centro de la agenda pública y aspira a transformarse en pensamiento hegemónico, desde el «Ocupar Wall Street» hasta el «ganar las instituciones». En fin, Benkler esta en sintonía con la calle, pero desmonta los argumentos del sistema desde su lenguaje y un lugar —Harvard— que lo dota de otras audiencias y vías de impacto.

Los mensajes de *La riqueza de las redes* a la luz del paso del tiempo

En *La riqueza de las redes* Benkler trata tres aspectos: el surgimiento de la economía de la información en red y la centralidad de la producción entre iguales basada en el procomún; sus implicaciones democráticas a partir sobre todo de la creación de una esfera pública en red; y la batalla en torno a la ecología institucional del entorno digital. Los marcos de análisis que aporta

en cada uno de estos apartados siguen siendo muy válidos y si algo el paso del tiempo les ha dado nuevos significados.

El surgimiento de la economía de la información en red y la producción entre iguales basada en el procomún

En 2006 *La riqueza de las redes* jugó un papel central en llamar la atención del mundo sobre un fenómeno desconocido para amplísimos sectores de la población. Posiblemente no fue el primer texto, pero sí el primer libro de referencia que explicaba lo que era la producción colaborativa emergente y ofrecía recursos para interpretarla y entender su potencial. Su mensaje principal era «¡Eh! Aquí está pasando algo y no es anecdótico. Aumenta los potenciales de libertad y autonomía y desplaza el equilibrio de poderes entre mercado, Estado y sociedad civil». Años después de la primera edición de la obra, y gracias también a ella, ya no son tan pocos los que intuyen o se interesan por la importancia política y económica de la producción colaborativa. Hoy *Wikipedia* es la quinta web más visitada del mundo y está traducida a 287 idiomas. El FLOSS ha transformado la industria del software y es la referencia mayoritaria en algunas de las capas que hacen posible la red. Más allá de su impacto económico, el potencial de la producción entre iguales basada en el procomún iguales ha calado en las instituciones políticas. La Comisión Europea ha reconocido la importancia de lo que en el marco de la Comisión se ha dado en llamar «innovación social», haciendo de la misma el eje central de la estrategia de Europa hasta 2020.

Los cambios que se han dado desde 2006 y que han contribuido a reforzar el argumento de Benkler son de diferente naturaleza. Factores económicos, ecológicos y tecnológicos han favorecido la creciente importancia de la producción social. La crisis económica de 2008 puso en tela de juicio la ideología económica neoliberal y acrecentó el interés por modelos alternativos; la crisis del sistema político y del sistema de bienestar han dado alas a nuevas formas organizativas para el campo político pero también para cubrir las necesidades de amplios sectores de la población que quedan fuera del mercado laboral o del amparo de las políticas sociales; el cambio climático y la necesidad de repensar la sostenibilidad del sistema de producción y reducir el consumo de recursos han favorecido modelos de compartición; y la mayor difusión de las nuevas tecnologías ha ampliado los sectores de población susceptibles de participar en experiencias colaborativas apoyadas por la red. En conjunto, estos macroprocesos han favorecido las condiciones para nuevos espacios para la innovación, y para el aumento de la importancia de la sociedad civil como actor y fuente de modelos alternativos de organización, en contraste con los dos modelos de referencia de Estado y mercado, como ya apuntaba Benkler en 2006.

De este modo, el mensaje central del libro ha ganado validez con el tiempo, pero también ha adquirido — al menos - un nuevo significado. Destacar la importancia de los casos clásicos, *Wikipedia* y FLOSS, como Benkler hizo en su obra, podría ser la clave para avanzar en el contexto actual. En la actualidad, sin embargo, a diferencia del 2006, hay un amplio dominio de modelos corporativos. En este contexto los casos clásicos como *Wikipedia* y FLOSS pueden ser una referencia para redireccionar una evolución corporativa no-mercantil del fenómeno que arriesga en desvirtuarlo. Para poder explicar esta cuestión tengo que realizar un pequeño giro argumentativo.

En *La riqueza de las redes*, Benkler caracteriza la producción entre iguales basada en el procomún como no mercantil. No mercantil, no se refiere a que no estén involucradas corporaciones, sino que se refiere a que la interacción entre los individuos no está mediada por el dinero. La producción no mercantil, tal como la entiende Benkler, ha crecido en el tiempo, pero también han ido apareciendo formatos de producción que sí se basan en el pago con dinero a la realización de tareas preestablecidas por quien paga. Casos como el crowdsourcing de empresas en sitios como Amazon Mechanical Turk, el mercado de trabajo en red Odesk.com o sistema de subastas como Innocentive. En estos casos, los individuos no son libres en decidir sus acciones, la distribución de las acciones no es autónoma ni descentralizada, asimismo los resultados no se pueden definir como procomunes. De tal manera, dada la evolución que sigue el fenómeno hacia formatos que de alguna manera lo desvirtúan, en sus trabajos posteriores Benkler ha buscado establecer las fronteras entre lo que podría considerarse producción entre iguales basada en el procomún y lo que no.[2]

Benkler —en línea con otros juristas que retoman el concepto como Lessig (aunque bajo otros aspectos hay claras diferencias respecto a Lessig) o a otras autoras como Rose— entiende el procomún como acceso abierto. Aquellos recursos que dotan a las personas de la libertad de usarlos, sin que nadie pueda mediar en el acceso que tienen a los mismos, o respecto al uso que pueden hacer de los mismos, se caracterizarían como procomunes. De tal manera, esta visión nacida principalmente de ciberjuristas no pone el acento en las condiciones de producción del recurso o de la forma de agrupación colectiva, sino que apunta a las condiciones de acceso de los individuos. Se centra en la libertad entre individuos. Esta visión del procomún en tanto que acceso abierto contrasta con la de la escuela de Elinor Ostrom (cuya visión se nutre de los commons naturales). Para Ostrom, el procomún se

2. Véase Benkler, Y. (2015). «Peer Production and Cooperation», en M. Latzer y J. M. Bauer (Eds.), *Handbook on the Economics of the Internet* (pp. 1-35). Cheltenham and Northampton: Edward Elgar Publishing. (Próxima publicación).

refiere a un modelo de gobernanza del recurso, en el que los individuos de un grupo pueden intervenir en definir las reglas de su interacción en torno al recurso común que comparten. Benkler no se opone a la visión de Ostrom, pero considera que es necesario desarrollar una teoría de los commons que integre ambas: pues la visión de Ostrom es aplicable solo a un número muy reducido de casos, y no se acomoda suficientemente al carácter abierto de los commons digitales, en los que no es fácil identificar un «sujeto» definido y estable sobre el que recaería la gobernanza. Además considera mas importante centrarse sobre el carácter abierto y libre del entorno de relaciones, que sobre la naturaleza (no exclusiva y rival) de los recursos, como para la Ostrom. A Benkler le preocupa que restringirse a la visión de Ostrom dejaría fuera recursos centrales del sistema (desde las carreteras hasta Internet), limitando la capacidad de impacto de la promoción del marco de los commons.[3]

Para Benkler lo que pone en riesgo el carácter procomún de la producción social es cuando se desvirtúa la condición de libertad de los individuos al interactuar en su relación de acceso abierto al recurso y en el establecimiento de lo que hacer (sin ataduras contractuales que los ponga bajo las órdenes de un mando o vinculaciones mercantiles). La visión del procomún de Benkler y la elección metodológica de *La riqueza de las redes* de hacer hincapié en la acción individual en el marco de relaciones no-mercantiles, sin entrar en la dimensión colectiva de las mismas, posiblemente es lo que haya llevado a que Benkler no problematice o prediga el aumento de casos de producción social que dependen o son promovidas por corporaciones, y que hoy son las predominantes en contraste a los casos iniciales. De tal manera que en *La riqueza de las redes* Benkler no diferencia entre Flickr y *Wikipedia*. Dado que su análisis se centra en la condición de los individuos, para Benkler, tanto Flickr (que depende de Yahoo!) como *Wikipedia* (proveída por la Fundación Wikimedia) son no-mercantiles, pues para él, el aspecto central se restringe a que en ambos los casos los individuos contribuyen sin una motivación o compensación mercantil o una relación jerárquica (no importa que Yahoo! sea una corporación y la Fundación Wikimedia sea una fundación sin ánimo de lucro bajo el control de la comunidad). Como se basan en acceso abierto, ambos son procomún desde la concepción de Benkler. Pero si el análisis se amplía no solo a la condición del individuo en su acceso al recurso, sino en su capacidad o libertad de definir su interacción con los demás (lo que vendría a llamarse gobernanza), o en la libertad y autonomía que los individuos tienen, no ya sobre el recurso sino sobre la infraestructura de la que depende su pro-

3. Véase Benkler, Y. (2015). *Between Spanish Huertas and the Open Road: A Tale of Two Commons.* Madison, M. J., Strandburg, K., & Frischmann, B. (2015). *Convening Cultural Commons*. Oxford University Press. (Próxima publicación).

ducción (lo que podríamos llamar los medios de producción), la diferencia entre Flickr y *Wikipedia* aparece como sustancial. En Flickr, la comunidad tiene poco margen de autogobernanza e interactúa sobre la infraestructura dependiendo de Yahoo! Mientras que en *Wikipedia*, la comunidad se autogobierna y se relaciona con la infraestructura desde la libertad y autonomía que le confieren el empleo de software y licencias libres y la capacidad de controlar al proveedor de la infraestructura, la Fundación Wikimedia. La necesidad de reparar en esta distinción a tiempo es la principal limitación de la obra de Benkler.[4] Hoy Benkler hace una clara distinción entre commons-based peer production y corporate based peer production.

De esta manera, en *La riqueza de las redes* Benkler no considera la modalidad de gobernanza y de acceso a la infraestructura de la que depende el proceso (lo que podríamos llamar los medios de producción, insisto) como elemento que define el procomún, pero sí lo hará en trabajos sucesivos.[5] Ahora bien, el hecho de que en *La riqueza de las redes* Benkler apunte recurrentemente a ejemplos que se basan en un modelo de gobernanza procomún (como FLOSS y *Wikipedia*) hace que la obra gane un nuevo significado hoy. Y es que mientras que en 2006 los modelos de gobernanza que imperaban eran aquellos que favorecían la autogobernanza, la libertad y autonomía de la comunidad (no solo de los individuos de forma individual), en 2015 estos son la minoría.[6] Sirva como indicador que *Wikipedia* es la única web que no sigue un modelo de gobernanza corporativo de las 50 más visitadas en el mundo y que suponen una parte sustancial del tráfico en la red. En este contexto el hincapié que Benkler hace en los casos de FLOSS y *Wikipedia* gana un nuevo significado: la necesidad de volver a estos clásicos para darle la vuelta a la predominancia de los modelos corporativos en la evolución de la producción social (lo que podría ayudarnos, por ejemplo, a repensar modelos de gobernanza de servicios como Airbnb o Uber).

Tal como Benkler pronosticaba, con el tiempo la producción entre iguales basada en el procomún se ha expandido enormemente, y hoy se aplica al open mapping, al crowdfunding o a la producción de open hardware, de lo cual Benkler se ha hecho eco en estudios posteriores.[7]

---

4. Desarrollé en detalle esta cuestión en mi tesis doctoral Fuster Morell, M. (2010). Governance of online creation communities. Provision of infrastructure for the building of digital commons. PhD Thesis. Social and Political Science Department. European University Institute (Florence). http://www.onlinecreation.info/outline_design

5. Vease Benkler, Y. *Peer Production and Cooperation* (próxima publicación)

6. Fuente referencia en nota 4.

7. Véase, el trabajo que estamos desarrollando bajo su auspicio en el proyecto europeo P2Pvalue.eu o por ejemplo, Benkler, Y. (2013) «Practical anarchism: Peer Mutualism, Market Power and the Fallible State». *Politics & society*, septiembre 2013, 41 (3). Disponible en: http://pas.sagepub.com/content/41/2/213.abstract

La creación de una esfera pública en red

En la segunda parte de esta obra Benkler se refiere a las implicaciones políticas de la emergencia de un nuevo entorno informacional, y la creación de una esfera pública en red que favorecerá nuevas formas de acción colectivas y un nuevo equilibro de fuerzas en la influencia sobre la definición de la agenda política y de las políticas públicas. La evolución en este campo desde 2006 parece darle la razón. La emergencia de la Primavera Árabe, el 15M, Occupy Wall Street, y la larga lista de países parte de la reciente ola de movilizaciones políticas dan cuenta de la validez del argumento. Más allá de las formas de movilización política emergente, en *La riqueza de las redes* así como en sus trabajos posteriores, Benkler se ha centrado en investigar las cualidades democráticas de la esfera pública en red como espacio de debate entre actores políticos convencionales y no convencionales. Más recientemente defendiendo el carácter democrático de organizaciones como Wikileaks, o a partir de estudios de caso como la movilización en torno a la ley SOPA en EE UU, Benkler ha dado cuenta de en qué medida la esfera pública en red favorece una mayor pluralidad de voces y la posibilidad de impacto político de actores no convencionales, y en ultima instancia del empoderamiento de la sociedad civil.[8]

En definitiva, el libro continúa siendo valido por las mismas razones y por otras nuevas que han ido emergiendo. *La riqueza de las redes* ofrece los fundamentos de base de una serie de transformaciones a las que de una forma muy aguda se hace referencia en la obra. Pero para el propio autor, *La riqueza de las redes* es un punto de partida, no de llegada. Benkler continúa trabajando y testando cuestiones específicas que presenta en el libro. En otras palabras, leer este libro ayuda a entender el marco de conjunto de los desarrollos específicos sucesivos de Benkler. Y sus trabajos posteriores representan una verdadera búsqueda que miran a cuestionar y robustecer los propios argumentos que presenta este libro. En este sentido, Benkler tiene mucho mérito: supo percibir la importancia de los cambios en curso, y anunciarlos, al tiempo que de forma rigurosa ha ido profundizando en su conocimiento. El autor —cuyo background es el Derecho y no disciplinas que se construyen sobre el trabajo empírico— fundamenta su trabajo en investigaciones rigurosas y muy innovadoras, con el valor añadido de huir del encasillamiento y no restringirse a métodos o disciplinas, sino buscar un dominio amplio y fluido sobre diferentes tradiciones metodológicas en ciencia. De esta manera,

8. Vease Benkler, Y. et al. (2013). *Social Mobilization and the Networked Public Sphere: Mapping the SOPA-PIPA* Debate (19 de julio). Berkman Center Research Publication No. 2013-16. Disponible en: http://ssrn.com/abstract=2295953 o http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2295953.

Benkler demuestra un conocimiento muy vasto sobre el estado del arte y la evolución de un amplio abanico de disciplinas (desde la biología a la teoría organizacional, pasando por el análisis de redes, los estudios económicos de comportamiento o la psicología).

En definitiva, Benkler se caracteriza por un acercamiento que combina la batalla dialéctica y la argumentación legal, la confrontación de argumentos fundamentada en un objetivo —de fondo— político, con los argumentos basados en evidencias empíricas. No pierde de vista la batalla política en la que está inmerso su trabajo y la enmarca de la manera que le puede resultar más efectivo ganar terreno. Pero no fuerza los métodos a su favor. En otras palabras, es muy fiel a las evidencias y busca ampliar su impacto sobre sectores no convencidos. Por último, en el trato personal, que es político también, la dimensión de trabajo productivo le lleva a establecer múltiples relaciones y colaboraciones, y en estas se desvela una persona justa y muy generosa; y en la dimensión reproductiva, en el cuidado de su familia y entorno, como una persona igualitaria y corresponsable.

AGRADECIMIENTOS

La lectura de este manuscrito fue un acto de heroica generosidad. Vaya mi gratitud a aquellos que lo hicieron y con ello me ayudaron a evitar al menos algunos de los errores que habría cometido sin su contribución. Bruce Ackerman dedicó incontables horas a escuchar, leer y cuestionar tanto este libro como sus fragmentos y artículos precursores desde 2001. Buena parte de su concepción y su forma actual se la debo a su amistad. Jack Balkin no solo leyó el manuscrito, sino que, en un acto de enorme generosidad, lo empleó para impartir su seminario, se lo impuso a los investigadores del Information Society Project de la Universidad de Yale y luego pasó horas conmigo examinando las limitaciones y escollos que aquellos encontraron. Marvin Ammori, Ady Barkan, Elazar Barkan, Becky Bolin, Eszter Hargittai, Niva Elkin Koren, Amy Kapczynski, Eddan Katz, Zac Katz, Nimrod Koslovski, Orly Lobel, Katherine McDaniel y Siva Vaidhyanathan leyeron el manuscrito y aportaron valiosas reflexiones e ideas. Michael O'Malley, de Yale University Press, merece un agradecimiento especial por ayudarme a tomar la decisión de escribir el libro que yo realmente deseaba escribir, y no otra cosa, y a mantener luego el rumbo.

Esta obra ha sido elaborada a lo largo de más de una década. Sus raíces se remontan al período entre 1993 y 1994: largas noches de conversación, de esas que solo pueden tener los estudiantes de posgrado, con Niva Elkin Koren sobre la democracia en el ciberespacio; una serie de conversaciones formativas con Mitch Kapor; un par de sesiones descabelladamente imaginativas con Charlie Nesson; y un momento de verdadera comprensión con Eben Moglen. Igualmente crucial por esa misma época, pero de modo tangencial, fue un artículo bajo la dirección de Terry Fisher sobre los republicanos radicales de EE UU y la cesión estatal de tierras derivada de la Ley de Asentamientos Rurales del siglo XIX. Del mismo modo, una serie de clases y artículos compartidos con Frank Michelman, Duncan Kennedy, Mort Horwitz, Roberto Unger y el

difunto David Charny me llevó a reflexionar profundamente sobre el papel de la propiedad y de la organización económica en la construcción de la libertad humana. Fue Frank Michelman quien me enseñó que el más difícil todavía era abordar dicha reflexión desde una perspectiva liberal.

Desde entonces, la fortuna me ha deparado múltiples y diversos encuentros y amistades intelectuales con personas de campos e intereses diferentes, los cuales arrojaron luz sobre distintos aspectos de este proyecto. A Larry Lessig lo conocí allá por 1998. Al cabo de dos horas de conversación habíamos forjado una amistad y un diálogo intelectual que han sido cruciales para mi trabajo desde entonces. Desde hace varios años Lessig viene desempeñando un papel capital en la modificación de la comprensión pública acerca del control, la libertad y la creatividad en el entorno digital. Durante estos años he dedicado muchas horas a aprender de Jamie Boyle, Terry Fisher y Eben Moglen. Con modos y estilos diferentes, cada uno de ellos ha tenido una influencia significativa sobre mi obra. Hubo un punto, en algún momento entre el congreso que Boyle organizó en Yale en 1999 y el que organizó en Duke en 2001, en el que una serie de personas que venían trabajando en asuntos similares, remando contra el viento con diversos grados de interconexión, pareció confluir en un único movimiento intelectual, centrado en la importancia del procomún para la producción informativa y la creatividad en general, y para el entorno digital en red en particular. En múltiples contextos, tanto previos como posteriores a este período, he aprendido mucho de Julie Cohen, Becky Eisenberg, Bernt Hugenholtz, David Johnson, David Lange, Jessica Litman, Neil Netanel, Helen Nissenbaum, Peggy Radin, Arti Rai, David Post, Jerry Reichman, Pam Samuelson, Jon Zittrain y Diane Zimmerman. Uno de los mayores placeres de este campo es el tiempo que me ha permitido pasar con tecnólogos, economistas, sociólogos y otras personas que no se ajustan bien a ninguna de estas categorías. Muchos han derrochado paciencia conmigo y me han aportado enormes enseñanzas. En concreto, he de dar las gracias a Sam Bowles, Dave Clark, Dewayne Hendricks, Richard Jefferson, Natalie Jeremijenko, Tara Lemmey, Josh Lerner, Andy Lippman, David Reed, Chuck Sabel, Jerry Saltzer, Tim Shepard, Clay Shirky y Eric von Hippel. En materia de Derecho Constitucional y teoría política, me beneficié de modo temprano y coherente de las ideas de Ed Baker, con quien pasé muchas horas dándole vueltas a prácticamente todos los problemas que abordo en este libro; Chris Eisgruber, Dick Fallon, Larry Kramer, Burt Neuborne, Larry Sager y Kathleen Sullivan me ayudaron a construir distintos componentes de la argumentación que presento aquí.

Buena parte del trabajo inicial en este proyecto la realicé en la Universidad de Nueva York, cuya Facultad de Derecho me ofreció un entorno intelectualmente atractivo e institucionalmente seguro para explorar algunas visiones bastante poco ortodoxas. Un amigo que me visitó cuando impartía

allí talleres a la hora del almuerzo en 1998 me señaló que en muy pocas facultades de Derecho un profesor sin plaza fija como yo podría haber presentado la ponencia «The Commons as a Neglected Factor of Information Policy» ante un auditorio repleto de expertos juristas y economistas sin poner en peligro su carrera. Mark Geistfeld, de forma especial, me ayudó a examinar los fundamentos económicos de la compartición —mientras compartíamos muchas tardes agradables en la playa, viendo a nuestros hijos jugar con las olas—. También me he beneficiado de la generosidad de Al Engelberg, que financió el Engelberg Center on Innovation Law and Policy y, a través de él, a estudiantes y becarios de cuyo trabajo aprendí muchísimo; así como de Arthur Penn, que financió el Information Law Institute y, a través de él, ese increíble momento intelectual que representó el congreso de 2000 titulado «A Free Information Ecology in the Digital Environment», así como la serie de talleres que dieron lugar al Open Spectrum Project. Durante ese período, tuve la gran suerte de coincidir con maravillosos estudiantes y becarios con quienes colaboré en distintas vías que luego informaron este libro, especialmente con Gaia Bernstein, Mike Burstein, John Kuzin, Greg Pomerantz, Steve Snyder y Alan Toner.

Desde 2001, primero como profesor invitado y luego como docente con plaza, tuve el excepcional placer de pasar a formar parte de la comunidad intelectual que constituye la Facultad de Derecho de Yale. La forma, estructura y enfoque de este libro constituyen un reflejo de mi inmersión en esta maravillosa comunidad. Prácticamente todos mis colegas de Yale leyeron los artículos que escribí durante ese período, asistieron a talleres donde presenté mi trabajo, brindaron comentarios que me ayudaron a mejorar los artículos —y a través de ellos, también este libro—. A todos y cada uno de ellos les quedo muy agradecido, al igual que a Tony Kronman, que me hizo ver lo útil que sería esta ayuda. Citar todos sus nombres sería redundante, y citar solo algunos representaría inevitablemente mal las diversas contribuciones que hicieron. Con todo, intentaré formular algunos agradecimientos especiales, sin dejar de reconocer cuánto debo a quienes dejo sin nombrar. La elaboración de la fundamentación económica constituía un prerrequisito para ser capaz de defender los planteamientos políticos esenciales. Bob Ellickson, Dan Kahan y Carol Rose se involucraron profundamente en las cuestiones de la reciprocidad y la producción basada en el procomún, mientras Jim Whitman me presionó para abordar la relación con la antropología del don. Ian Ayres, Ron Daniels durante su estancia, Al Klevorick, George Priest, Susan Rose-Ackerman y Alan Schwartz me proporcionaron dosis muy necesarias de escepticismo a la vez que me ayudaban a elaborar los argumentos que lo disiparan. Akhil Amar, Owen Fiss, Jerry Mashaw, Robert Post, Jed Rubenfeld, Reva Siegal y Kenji Yoshino contribuyeron a la revisión de las cuestiones normativas y constitucionales. El giro que tomé para centrarme en el desarrollo

mundial como aspecto nuclear de las implicaciones para la justicia social, tal y como queda reflejado en el capítulo IX, derivó de una invitación de Harold Koh y Oona Hathaway a intervenir en su seminario sobre mundialización, así como de sus juiciosos comentarios a mi ponencia. La mayor influencia en dicho giro se la debo al trabajo de Amy Kapczynski como becaria en Yale, así como a sus estudiantes, en especial a Sam Chaifetz, que me invitaron a investigar con ellos las políticas de publicación universitarias.

Por extraño que parezca, nunca he encontrado el contexto adecuado para expresar otros dos agradecimientos básicos. Mi padre, que se vio arrastrado a la resistencia frente al colonialismo británico y más tarde a la Guerra de Independencia de Israel, tuvo que abandonar el instituto pero mantuvo su apasionada hambre intelectual y su apetito voraz por la lectura. Su muerte demasiado prematura le impidió siquiera imaginar que un día podría estar sentado, como yo lo estoy hoy con mis hijos, frente a la mayor biblioteca de la historia de la humanidad, situada justo encima de nuestra mesa. Pero le habría encantado. Otra enorme deuda la tengo con David Grais, que me dedicó muchas horas como mentor en mi primer trabajo en la abogacía, me regaló mi primer ejemplar del manual de estilo de Strunk y White y, a todos los efectos prácticos, me enseñó a escribir en inglés; cuando lea estas palabras, temo que se sentirá mortificado por quedar asociado a una obra de autoría tan indisciplinada como esta, con tantas frases excesivamente largas y repleta de subordinadas y de formulaciones innecesariamente complejas de ideas bastante sencillas.

Finalmente, vaya mi agradecimiento a mi mejor amiga y compañera de fatigas en esta pelea que llamamos vida, Deborah Schrag, con la que he compartido gustosamente más o menos todo desde que apenas éramos adultos.

I. INTRODUCCIÓN: UN MOMENTO DE OPORTUNIDAD Y DESAFÍO

La información, el conocimiento y la cultura son cruciales para la libertad y el desarrollo humano. El modo en que son producidos e intercambiados en nuestra sociedad influye críticamente en el modo en que percibimos cómo es el mundo y cómo podría ser, quién decide estas cuestiones y qué podríamos y deberíamos hacer nosotros en cuanto sociedades y comunidades políticas. Durante más de ciento cincuenta años, las democracias modernas complejas han dependido en gran medida de una economía de la información industrial para estas funciones básicas. En las dos últimas décadas, hemos comenzado a presenciar una transformación radical en la organización de la producción informativa. Auspiciada por el cambio tecnológico, comenzamos a presenciar una serie de adaptaciones económicas, sociales y culturales que posibilita una transformación radical del modo en que creamos el entorno informativo que habitamos como individuos autónomos, ciudadanos y miembros de grupos culturales y sociales. Hoy parece pasado de moda hablar de «la revolución de Internet», y en algunos círculos académicos resulta rematadamente ingenuo; y, sin embargo, no debería serlo. El cambio provocado por el entorno informativo en red es profundo; es estructural y afecta a los mismos cimientos del modo en que los mercados y las democracias liberales han evolucionado conjuntamente durante casi dos siglos.

Una serie de transformaciones en las tecnologías, la organización económica y las prácticas sociales de producción en este entorno ha generado nuevas oportunidades de creación e intercambio de información, conocimiento y cultura. Dichas transformaciones han acrecentado el papel de la producción no mercantil y no privativa, tanto realizada por individuos como por iniciativas cooperativas en un amplio abanico de colaboraciones estrechas o difusas. Estas prácticas surgidas recientemente han conocido un notable éxito en áreas tan dispares como el desarrollo de software y el periodismo de investigación, el videoarte de vanguardia y los juegos de rol en línea para

múltiples jugadores. Tomadas en su conjunto, dichas prácticas insinúan el surgimiento de un nuevo entorno informativo, uno en el que los individuos son libres para asumir un papel más activo del que era posible en la economía de la información industrial del siglo XX. Esta nueva libertad trae aparejada grandes promesas prácticas: una dimensión de libertad individual, una plataforma para una mejor participación democrática, un medio para fomentar una cultura más crítica y autorreflexiva, y, en el contexto de una economía mundial cada vez más dependiente de información, un mecanismo para alcanzar un mejor desarrollo humano en todo el mundo.

Sin embargo, el auge de la producción no mercantil de información y cultura, tanto individual como cooperativa, amenaza a las organizaciones establecidas de la economía de la información industrial. Al comienzo del siglo XXI, nos hallamos en mitad de una batalla en torno a la ecología institucional del entorno digital. Una amplia gama de leyes e instituciones —que abarcan desde áreas amplias como las telecomunicaciones, el copyright o la regulación comercial internacional, a minucias como las reglas de registro de nombres de dominio o si se exigirá por ley que los receptores de televisión digital reconozcan un código particular— se debate en un tira y afloja de iniciativas destinadas a inclinar el campo de juego hacia una u otra forma de hacer las cosas. El desenlace de estas batallas en el transcurso de la próxima década probablemente tendrá un efecto significativo sobre cómo llegaremos a conocer lo que acontece en el mundo que habitamos, y hasta qué punto y de qué formas seremos capaces —en cuanto individuos autónomos, ciudadanos y participantes en culturas y comunidades— de influir en el modo en que nosotros y los demás percibimos el mundo como es y como podría ser.

El surgimiento de la economía de la información en red

Las economías más avanzadas del mundo hoy en día han realizado dos modificaciones paralelas que, paradójicamente, posibilitan una atenuación significativa de las limitaciones que la producción mercantil impone a la búsqueda de los principios políticos fundamentales para las sociedades liberales. El primer desplazamiento, en gestación durante más de un siglo, es hacia una economía centrada en la producción de información (servicios financieros, contabilidad, software, ciencia) y cultura (películas, música), y en la manipulación de símbolos (de la fabricación de zapatillas de deporte a la creación de marca y la elaboración del significado cultural del logotipo de Nike). El segundo es el desplazamiento hacia un entorno comunicativo basado en procesadores baratos con alta capacidad de computación e interconectados en una red ubicua —el fenómeno que asociamos con Internet—. Es esta segunda modificación la que permite un protagonismo creciente de la producción no mercantil en el sector de la información y la cultura, orga-

nizado según un modelo radicalmente más descentralizado que el del siglo XX. La primera modificación implica que estos nuevos modelos productivos —no mercantiles y radicalmente descentralizados— surgirán, si se les deja, en el corazón de las economías más avanzadas, en vez de en su periferia. Ello promete posibilitar que, junto a la producción privativa y mercantil, la producción y el intercambio sociales desempeñen un papel mucho más importante del que nunca han tenido en las democracias modernas.

La primera parte de este libro está dedicada a establecer una serie de observaciones económicas básicas. Su argumento global es que estamos asistiendo al surgimiento de una nueva etapa en la economía de la información, que denomino la «economía de la información en red», la cual está reemplazando la economía de la información industrial que tipificó la producción informativa a partir de la segunda mitad del siglo XIX y a lo largo del siglo XX. Lo que caracteriza a la economía de la información en red es que la acción individual descentralizada —específicamente, la nueva e importante acción cooperativa y coordinada llevada a cabo a través de mecanismos radicalmente distribuidos y no mercantiles que no dependen de estrategias privativas— desempeña un papel mucho más importante del que desempeñaba, o podía desempeñar, en la economía de la información industrial. El catalizador de este cambio es la contingencia de la tecnología de fabricación informática, y su efecto dominó sobre las tecnologías de comunicación y almacenamiento. El descenso de precio de la computación, la comunicación y el almacenamiento ha puesto en la práctica los medios materiales de producción informativa y cultural en manos de una porción significativa de la población mundial —del orden de mil millones de personas de todo el planeta—. Desde mediados del siglo XIX el rasgo distintivo esencial de la producción comunicativa, informativa y cultural era que un sistema de comunicación eficaz que abarcara las sociedades y geografías cada vez mayores que llegaron a constituir las unidades políticas y económicas relevantes del momento exigía inversiones cada vez mayores de capital físico. Las rotativas, el sistema de telégrafo, las potentes emisoras de radio y más tarde de televisión, el cable y el satélite, y el ordenador central se volvieron necesarios para elaborar la información y comunicarla a una escala que superara lo estrictamente local. El deseo de comunicarse con otros no era condición suficiente para poder hacerlo. En consecuencia, la producción informativa y cultural asumió, en el transcurso de este período, un modelo más industrial del que la propia economía de la información habría requerido. El auge del entorno comunicativo en red mediado por ordenador ha cambiado este hecho básico. Los requisitos materiales para la producción y comunicación efectivas de información están actualmente en manos de un número de individuos varios órdenes de magnitud mayor que el número de poseedores de los medios básicos de producción e intercambio de información hace meramente dos décadas.

La eliminación de las restricciones físicas sobre la producción efectiva de información ha convertido la creatividad humana y la propia economía de la información en los hechos estructurales esenciales de la nueva economía de la información en red. Ambas poseen características bastante diferentes del carbón, el acero y el trabajo manual humano, que caracterizaron la economía industrial y estructuraron nuestras ideas básicas acerca de la producción económica durante el siglo pasado. Dichas características conducen a tres observaciones acerca del emergente sistema de producción informativa. En primer lugar, las estrategias no privativas han sido siempre más importantes en la producción informativa de lo que eran en la producción de acero o de automóviles, aun cuando la economía de la comunicación inclinaba la balanza hacia modelos industriales. La educación, las artes y las ciencias, el debate político y la disputa teológica siempre han estado imbuidos en mucha mayor medida de motivaciones y actores no mercantiles que, por ejemplo, la industria automovilística. A medida que se elimina la barrera material que, no obstante, obligaba en última instancia a que buena parte de nuestro entorno informativo se canalizara a través de estrategias privativas basadas en el mercado, estas motivaciones y formas organizativas básicas de tipo no mercantil y no privativo en principio deberían devenir aún más importantes para el sistema de producción informativa.

En segundo lugar, de hecho hemos visto que la producción no mercantil alcanza mayor importancia. Los individuos pueden llegar a millones de personas de todo el mundo para informarlos o motivarlos, alcance del que antes simplemente no disponían, fueran cuales fueran sus motivaciones, a menos que canalizaran sus iniciativas a través de organizaciones mercantiles o entidades filantrópicas o estatales. El hecho de que ahora todas esas iniciativas estén disponibles para cualquiera conectado a la red, desde cualquier lugar, ha llevado al surgimiento de los efectos coordinados, en los que el efecto conjunto de la acción individual, aun cuando no sea conscientemente cooperativa, produce el efecto coordinado de un entorno informativo nuevo y rico. No hay más que realizar una búsqueda en Google sobre cualquier tema de interés para comprobar cómo el «bien informativo» que constituye la respuesta a la consulta se produce por los efectos coordinados de las acciones descoordinadas de un amplio y diverso abanico de individuos y organizaciones que actúan según una amplia gama de motivaciones —tanto mercantiles como no mercantiles; tanto estatales como no estatales—.

En tercer lugar, y probablemente lo más radical, nuevo y difícil de creer para los observadores, es el auge de iniciativas cooperativas eficaces a gran escala —la producción entre iguales de información, conocimiento y cultura—, simbolizado por el surgimiento del software libre y del código abierto. Estamos comenzando a asistir a la expansión de este modelo no solo a nuestras principales plataformas de software, sino a todos los ámbitos de producción

informativa y cultural y esta obra sigue dicha expansión en ámbitos muy diferentes, desde la producción entre iguales de enciclopedias, noticias y comentarios, hasta el entretenimiento inmersivo.

Resulta fácil pasar por alto estos cambios. Ellos impugnan algunas de nuestras intuiciones de Economía Básica, intuiciones refinadas en el marco de la economía industrial en una época en que la única alternativa seria a la vista era el comunismo de Estado —alternativa considerada hoy poco atractiva casi universalmente—. El innegable éxito económico del software libre ha impulsado a algunos economistas punteros a intentar comprender por qué muchos miles de desarrolladores de software libre conectados de forma difusa pueden competir con Microsoft en su propio juego y producir un sistema operativo sólido —GNU/Linux—. Esa creciente literatura, en coherencia con sus propios objetivos, se ha centrado en el software y en las particularidades de las comunidades de desarrollo de software libre y de código abierto, si bien la noción de «innovación promovida por usuarios» de Eric von Hippel ha empezado a expandir ese foco de atención hacia la reflexión acerca de cómo la necesidad y creatividad individuales impulsan la innovación en el plano individual, así como su difusión a través de redes de individuos afines. Las implicaciones políticas del software libre han sido cruciales para el movimiento de software libre y para su fundador, Richard Stallman, y fueron desarrolladas provocativamente y con enorme perspicacia por Eben Moglen. Pero el software libre es solo un ejemplo descollante de un fenómeno mucho más extenso. ¿Cómo es posible que cincuenta mil voluntarios compartan la autoría de *Wikipedia*, la alternativa en línea más seria a la *Encyclopedia Britannica*, y luego decidan regalarla de forma gratuita? ¿Por qué 4,5 millones de voluntarios aportan sus ciclos de procesador sobrantes para crear el superordenador más potente de la Tierra, SETI@Home? Carentes de un modelo analítico ampliamente aceptado que explique estos fenómenos, tendemos a tratarlos como curiosidades, acaso como modas pasajeras, que posiblemente sean significativas en algún segmento de mercado específico. En lugar de ello, deberíamos intentar verlos como lo que son: un nuevo modo de producción que surge en el seno de las economías más avanzadas del mundo —aquellas más plenamente conectadas en red mediante ordenadores, y donde los bienes y servicios informativos han venido a ocupar las posiciones más valoradas.

Los seres humanos somos, y hemos sido siempre, seres impulsados por motivaciones diversas. Actuamos de forma instrumental, pero también de forma no instrumental. Actuamos con la perspectiva de ganancias materiales, pero también de gratificaciones y bienestar psicológicos, así como de pertenencia social. No hay nada nuevo o sobrecogedor en ello, excepto quizá para algunos economistas. En la economía industrial en general, y también en la economía de la información industrial, la mayoría de oportunidades de realizar algo que fuera valioso e importante para mucha gente estaba restringida

por los requisitos de capital físico necesarios para realizarlo. Desde la máquina de vapor a la cadena de montaje, desde la rotativa a las comunicaciones vía satélite, las restricciones que el capital imponía sobre la acción eran tales que el simple deseo de hacer algo raramente constituía una condición suficiente que permitiera llevarlo a cabo. A su vez, la financiación requerida orientó los proyectos que requieren necesariamente grandes inversiones hacia una estrategia productiva y organizativa que pudiera justificar tamañas inversiones. En las economías de mercado, eso conllevó orientarse hacia la producción mercantil. En las economías gestionadas por el Estado, eso conllevó orientar la producción hacia los objetivos de la burocracia estatal. En ambos casos, la libertad individual práctica para cooperar con otros en la elaboración de algo de valor se hallaba limitada por la magnitud de los requisitos de capital de la producción.

En la economía de la información en red, el capital físico requerido para la producción está ampliamente distribuido por toda la sociedad. Los ordenadores personales y las conexiones a Internet son ubicuos. Ello no implica que no puedan ser usados al servicio de los mercados, o que los individuos cesen en su búsqueda de oportunidades de mercado. Lo que sí que implica es que en el momento en que alguien, en alguna parte, entre los miles de millones de seres humanos que están conectados, y en última instancia entre todos aquellos que lo estarán, desee realizar algo que requiera creatividad humana, un ordenador y una conexión de red, él o ella podrá hacerlo —solo o en cooperación con otros. Esa persona dispone ya del capital necesario para hacerlo, si no solo, entonces al menos en cooperación con otros individuos que actúen por razones complementarias. El resultado es que ahora hay gran cantidad de cosas valiosas que los individuos pueden realizar interactuando socialmente con los demás, como seres humanos y sociales, más que como actores mercantiles mediante el sistema de precios. A veces, en ciertas condiciones que especifico con detalle más adelante, estas colaboraciones no mercantiles pueden ser mejores para motivar y permitir que gente creativa trabaje en proyectos relacionados con la información de un modo más eficiente que los tradicionales mecanismos y corporaciones mercantiles. El resultado es un floreciente sector no mercantil de producción de información, conocimiento y cultura, basado en el entorno en red y aplicado a cualquier cosa que la multitud de individuos conectados a él pueda imaginar. A su vez, su producción no es tratada como propiedad exclusiva. En lugar de ello, está sujeta a una ética cada vez más robusta de compartición abierta a que todos los demás se basen en ella, la extiendan y efectúen su propia producción.

Dado que la presencia e importancia de la producción no mercantil se han vuelto tan contrarias a la lógica para la gente que vivía en las economías mercantiles de finales del siglo XX, la Primera Parte de este volumen es bastante detallada y técnica; superar lo que «sabemos» intuitivamente exige un análisis

disciplinado. Aquellos lectores que no sean proclives a análisis económicos deberían al menos leer la introducción a dicha Primera Parte, las secciones tituladas «Cuando la producción de información se encuentra con la red informática» y «La diversidad de estrategias en nuestro actual sistema de producción informativa» del capítulo II, y los casos de estudio del capítulo III. Dichas secciones deberían proporcionar una aproximación intuitiva a lo que me refiero al hablar de la diversidad de estrategias de producción informativa y del surgimiento de la producción no mercantil individual y cooperativa, como fundamento de las partes del libro de orientación más normativa. Los lectores genuinamente escépticos ante la posibilidad de que la producción no mercantil sea sostenible y eficaz, y de que en muchos casos sea una estrategia eficiente para la producción de información, conocimiento y cultura, deberían dedicar el tiempo necesario para leer la Primera Parte de forma íntegra. Precisamente el surgimiento de esta posibilidad y de esta práctica está en el núcleo de mi argumentación sobre las formas en que las aspiraciones políticas liberales se traducen en experiencias vividas en el entorno en red, y cimenta el debate político-teórico e institucional-legal que ocupa el resto del libro.

Economía de la información en red y sociedades democráticas y liberales

El modo en que elaboramos y conseguimos información o el modo en que dialogamos con los demás, son componentes cruciales de la forma que adquiere la libertad en cualquier sociedad. La Segunda Parte de este libro proporciona una descripción detallada de cómo los cambios en las disposiciones tecnológicas, económicas y sociales del entorno informativo en red influyen en una serie de aspiraciones fundamentales de un amplio espectro de democracias liberales. El argumento básico es que la diversidad de modos de organizar la producción y el uso de la información abre un abanico de posibilidades para perseguir los principios políticos esenciales de las sociedades liberales —libertad individual, un sistema político más genuinamente participativo, una cultura crítica y justicia social. Estos principios proveen los vectores de moralidad política a lo largo de los cuales puede situarse la forma y dimensiones de cualquier sociedad liberal. Dado que sus implicaciones políticas prácticas suelen ser contradictorias, más que complementarias, la persecución de cada principio impone ciertos límites en el modo en que perseguimos los otros, llevando a las sociedades liberales a respetarlos según modelos diferentes. El grado hasta el cual una sociedad restringe el poder democrático de toma de decisiones de la mayoría en favor de la libertad individual, o en qué medida persigue la justicia social, han sido siempre atributos que definen la naturaleza y los contornos políticos de esa sociedad. Pero la economía de la producción industrial, así como nuestra búsqueda de productividad y crecimiento, han

impuesto un límite en el modo en que perseguimos cualquier combinación de acuerdos para la realización de nuestras promesas de libertad y justicia. Singapur es habitualmente esgrimido como un ejemplo extremo de sacrificio de libertad por bienestar, pero todas las democracias con economías capitalistas avanzadas han realizado algún sacrificio similar. Las predicciones sobre nuestra capacidad para abastecernos de alimento constituyen siempre una consideración importante a la hora de optar, por ejemplo, entre democratizar la producción de trigo o hacerla más igualitaria. Las iniciativas para impulsar la democracia en el lugar de trabajo también se han topado con los escollos —reales o imaginarios— de estos límites, al igual que muchos planes redistributivos en nombre de la justicia social. La producción mercantil y privativa ha parecido a menudo demasiado productiva para ponerse a juguetear con ella. El surgimiento de la economía de la información en red trae consigo la promesa de expandir los horizontes de lo posible en la imaginación política. Diferentes organizaciones políticas liberales pueden perseguir combinaciones distintas de respeto de las diferentes aspiraciones liberales. Sin embargo, la restricción global representada por la aparente necesidad del modelo industrial de producción informativa y cultural ha variado significativamente en cuanto restricción efectiva a la persecución de las aspiraciones liberales.

Autonomía potenciada

La economía de la información en red mejora las capacidades prácticas de los individuos con respecto a tres dimensiones: (1) mejora su capacidad para hacer más cosas por y para sí mismos; (2) potencia su capacidad para hacer más cosas en el seno de comunidades difusas, sin estar obligado a organizar su relación a través de un sistema de precios o de modelos de organización social y económica tradicionales y jerárquicos; y (3) mejora la capacidad de los individuos de hacer más en organizaciones formales que operan fuera de la esfera mercantil. Esta autonomía potenciada constituye el núcleo de todas las demás mejoras que describo. Los individuos están usando la reciente expansión de la propia libertad práctica para actuar y cooperar con otros, de modo que mejoran la experiencia práctica de la democracia, la justicia, el desarrollo, la cultura crítica y la comunidad.

Por consiguiente, comenzaré con un análisis de los efectos de la economía de la información en red sobre la autonomía individual. En primer lugar, los individuos pueden hacer más para sí mismos independientemente del permiso de o la cooperación con los demás. Pueden crear sus propias expresiones y buscar la información que necesitan con una dependencia sustancialmente menor de los medios masivos comerciales del siglo XX. En segundo lugar, y no menos importante, los individuos pueden hacer más en coordinación difusa con otros, sin la exigencia de relaciones estables y a largo plazo para cooperar eficazmente, como sucede con las relaciones entre compañeros de

trabajo o con la participación en organizaciones formales. Poquísimos de los individuos que vivían en la economía de la información industrial podían decidir, en cualquier sentido realista, erigir una nueva Biblioteca de Alejandría de alcance mundial, o lanzar una enciclopedia. A medida que la colaboración entre individuos alejados entre sí deviene más común, la idea de hacer cosas que requieran la cooperación con otros se hace mucho más alcanzable, y con ello el abanico de proyectos que los individuos pueden escoger como propios se incrementa cualitativamente. La gran fluidez y la poca dedicación que requiere cualquier relación cooperativa aumenta el repertorio y la diversidad de relaciones cooperativas en las que la gente puede implicarse, y por tanto, los proyectos de colaboración que se pueden considerar abiertos a su participación.

Estos modos de potenciación de la autonomía requieren una concepción suficientemente sustantiva y rica de la autonomía como una experiencia vivida de forma práctica, en lugar de la concepción formal, que prefieren muchos, que consideran la autonomía como un concepto filosófico. Pero incluso desde una perspectiva más restringida, que abarca un abanico más amplio de concepciones de la autonomía, como mínimo podemos afirmar que los individuos son menos susceptibles a la manipulación por parte de una clase legalmente definida de individuos —los propietarios de la infraestructura y los medios de comunicación—. La economía de la información en red suministra diversas plataformas alternativas de comunicación, con lo que modera el poder del modelo tradicional de medios de comunicación de masas, en el que la propiedad de los medios de comunicación posibilita que su dueño seleccione lo que el resto ve, influyendo de este modo en sus percepciones sobre lo que pueden y no pueden hacer. Además, la diversidad de perspectivas acerca de cómo es el mundo y cómo podría ser para cualquier individuo dado se ve cualitativamente incrementada. Esto concede a los individuos un papel significativamente mayor en la construcción de sus propias vidas, permitiéndoles percibir una gama más amplia de posibilidades y proporcionándoles una referencia más rica para sopesar las elecciones que llegan a realizar.

Democracia: la esfera pública en red

La segunda implicación capital de la economía de la información en red es el desplazamiento que posibilita de una esfera pública mediada de forma masiva a una esfera pública en red. Tal desplazamiento también se basa en la creciente libertad de la que disfrutan los individuos para participar en la creación de información y conocimiento, y en las posibilidades que ello ofrece para que una nueva esfera pública surja en paralelo a los mercados comerciales de los medios masivos. La idea de que Internet representa un factor democratizador no es nueva, sino que ha constituido un elemento básico de los escritos

sobre la red desde principios de los noventa. Las afirmaciones relativamente simples de primera generación acerca de los efectos liberadores de Internet, sintetizadas en la sentencia en la que el Tribunal Supremo de EE UU celebraba su potencial para que todo el mundo se convirtiera en panfletista, fueron sometidas a críticas y ataques diversos desde comienzos del siglo XXI. En estas páginas ofrezco un análisis detallado del modo en que el surgimiento de una economía de la información en red en particular, como alternativa a los medios masivos, mejora la esfera pública política. La crítica de primera generación acerca del efecto democratizador de Internet se basaba en diversas implicaciones del problema de la sobrecarga informativa, también denominado «objeción de Babel». Según la objeción de Babel, en el momento en que todos podemos hablar, es imposible escuchar a nadie, lo cual degenera, o bien en una cacofonía, o bien en la restitución del dinero como el factor distintivo entre lo que se oye y lo que queda sumido en la oscuridad. La crítica de segunda generación era que Internet no es descentralizada como creíamos en los noventa. Los emergentes patrones de uso de Internet muestran que un puñado de sitios capta una cantidad extremadamente grande de atención, mientras que hay millones de ellos que pasan desapercibidos. En un mundo así, acaso se evite la objeción de Babel, pero solo a costa de la promesa misma de Internet como un medio democrático.

En los capítulos VI y VII, ofrezco un análisis detallado y actualizado de esta crítica, quizá la mejor conocida y más polémica acerca de los efectos liberadores de Internet. En primer lugar, es importante comprender que cualquier consideración sobre los efectos democratizadores de Internet debe calibrar sus efectos en comparación con la esfera pública comercial de los medios masivos, y no en comparación con la utopía idealizada de cómo podría ser Internet que abrazamos hace más de una década. Los medios masivos comerciales que han dominado las esferas públicas de todas las democracias modernas han sido estudiados exhaustivamente, y la vasta literatura al respecto ha mostrado que presentan una serie de fallos como plataformas para el discurso público. En primer lugar, proveen una cuenca de recogida relativamente limitada —esto es, en las sociedades modernas complejas demasiadas observaciones y preocupaciones permanecen ignoradas y desatendidas por la reducida jerarquía de periodistas comerciales encargada de captar el repertorio de asuntos de interés público en cualquier sociedad—. En segundo lugar, los medios masivos, especialmente cuando se da concentración de mercado, proporcionan a sus dueños un poder exorbitante para conformar la opinión y la información, el cual pueden usar en beneficio propio o vender al mejor postor. Y en tercer lugar, en los casos en que los dueños de medios comerciales optan por no ejercer su poder de esta manera, su programación se orienta a lo inane y lo ocioso, más que hacia lo políticamente estimulante, y tiende a simplificar en exceso las discusiones públicas complejas. Teniendo como tras-

fondo estas limitaciones de los medios masivos, sugiero que la esfera pública en red posibilita que muchos más individuos comuniquen sus observaciones y puntos de vista a otros, y que lo hagan de un modo que ni es controlable por los dueños de los medios ni tampoco fácilmente corruptible por el dinero como los medios masivos.

La literatura empírica y teórica acerca de la topología y el uso de la red ofrece respuestas a todas las principales críticas a la afirmación de que Internet mejora la estructura de la esfera pública. En concreto, mostraré de qué modo una amplia variedad de mecanismos —partiendo de la simple lista de correo y las páginas web estáticas hasta la aparición de funcionalidades de páginas web editables y de la movilidad— se está incorporando a un sistema social para la recopilación de información, observaciones y comentarios políticamente relevantes, proporcionando así una plataforma para el debate. Estas plataformas resuelven algunas de las limitaciones básicas que plantean los medios comerciales concentrados como plataforma principal de la esfera pública en las democracias contemporáneas complejas. Dichas plataformas permiten que cualquiera, en cualquier sitio, atraviese su vida práctica observando el entorno social con nuevos ojos —los ojos de alguien que realmente podría introducir una reflexión, una crítica o una inquietud en el debate público. De este modo los individuos se vuelven observadores sociales menos pasivos y, por consiguiente, más comprometidos y potencialmente capaces de convertirse en sujetos del debate político; se vuelven participantes más comprometidos en los debates acerca de sus observaciones. Las diversas estructuras de la esfera pública en red proveen a cualquiera de un canal para expresarse, informarse e investigar sin necesidad de acceder a los recursos de una gran organización mediática. Estamos contemplando el surgimiento de nuevos enfoques descentralizados para cumplir la función de vigilancia e implicarse en la organización y el debate políticos. Dichos enfoques están asumiendo formas claramente no mercantiles, de modo que habría sido mucho más difícil de sostener con efectividad, como una parte estándar de la construcción de la esfera pública, antes del entorno informativo en red. A través del examen de algunos ejemplos detallados, trataré de presentar el optimismo sobre las ventajas democráticas de la esfera pública en red en forma de argumentación pormenorizada.

La esfera pública en red también ha comenzado a responder al problema de la sobrecarga informativa, pero sin reproducir el poder de los medios masivos a la hora del filtrado y la acreditación. Dos son los elementos esenciales de dichas respuestas: en primer lugar, comenzamos a ver la aparición de fuentes alternativas de filtrado y acreditación no mercantiles y producidas entre iguales. La relevancia y la acreditación son ellas mismas bienes informativos, al igual que un software o una enciclopedia. Lo que vemos en la red es que el filtrado que define tanto la relevancia como la acreditación se ha vuelto

objeto de prácticas extendidas de mención mutua, de revisión por pares, de referencias a las fuentes originales, todo ello complementado por la práctica social de quienes poseen cierta capacidad para evaluar las afirmaciones y se dedican a comentarlas. El segundo elemento es una observación contingente pero confirmada empíricamente sobre el modo en que los usuarios emplean realmente la red. En términos descriptivos, el flujo informativo en la red es mucho más ordenado de lo que sugeriría la cacofonía de una mera navegación aleatoria, y significativamente menos centralizado de lo que era en el entorno de los medios masivos. Algunos sitios son mucho más visibles y leídos que otros, y ello se verifica tanto al observar la red en su conjunto como al fijarse en agrupaciones más reducidas de sitios similares o de usuarios que tienden a agruparse. La mayoría de comentaristas que han observado esta pauta la ha interpretado como un resurgimiento de los medios masivos —la supremacía de los pocos sitios visibles. Ahora bien, una consideración completa de los diversos elementos presentes en la literatura sobre topología de la red respalda una interpretación muy distinta, según la cual en el entorno en red el orden surge sin reproducir los fallos de la esfera pública dominada por los medios masivos. Los sitios se agrupan en torno a comunidades de intereses: los bomberos australianos tienden a vincularse a otros bomberos australianos, y los blogs (web logs, o bitácoras en línea) conservadores de EE UU lo hacen a otros blogs conservadores de EE UU, y en una medida menor, pero aun así significativa, a blogs progresistas. En cada uno de estos conjuntos persiste la presencia de nodos de gran visibilidad, pero a medida que los conjuntos se hacen lo bastante reducidos, una cantidad mucho mayor de páginas en ellos se enlaza entre sí. A través de esta pauta, la red parece conformarse como una columna vertebral de atención. Los conglomerados «locales» —comunidades de interés— pueden proporcionar una criba inicial «a modo de revisión por pares» a las contribuciones individuales realizadas en una agrupación de interés particular. Aquellas observaciones consideradas relevantes en su seno se abrirán paso hasta los sitios relativamente visibles de la agrupación, desde los cuales se volverán visibles para la gente de conglomerados más amplios («regionales»); y de allí continuarán hasta alcanzar las páginas «estelares» que pueden llegar a consultar miles de personas. Este recorrido se complementa con las prácticas relativamente sencillas de envío directo de comentarios y mensajes a muchos de esos sitios estelares, lo cual crea atajos para lograr una amplia atención. Resulta bastante fácil captar intuitivamente por qué pueden llegar a surgir estas pautas. Los usuarios tienden a tratar las elecciones de los demás acerca de qué leer y adónde enlazar como indicadores válidos de lo que puede llamar su atención. Eso sí, no lo hacen de un modo servil, sino que juzgan por sí mismos si ciertos tipos de usuarios —por ejemplo, fanáticos políticos de un determinado pelaje, o aficionados a un programa de televisión específico— son los mejores predictores de lo que les interesará. El

resultado es que en el entorno en red la atención depende más de captar el interés de un grupo de personas involucradas que en el entorno masivo, donde resulta preferible el interés moderado de una gran cantidad de espectadores poco implicados. Debido a la redundancia de conglomerados y enlaces, y a que muchos de esos conglomerados se basan en el interés mutuo y no en la inversión de capital, resulta más difícil comprar atención en Internet que en los canales masivos, y aún más complicado valerse del dinero para silenciar las opiniones contrarias. Estas características libran al entorno en red de la objeción de Babel sin reasignar a ninguna parte o conglomerado más reducido un poder excesivo, y sin provocar un resurgimiento del papel del dinero como precondición para poder expresarse públicamente.

Justicia y desarrollo humano

La información, el conocimiento y los bienes y herramientas ricos en información desempeñan un papel significativo como fuentes de oportunidades económicas y de desarrollo humano. Por más que la economía de la información en red no pueda resolver las hambrunas y enfermedades del mundo, su surgimiento abre nuevas vías razonablemente bien definidas para afrontar y construir algunos de los requisitos básicos para la justicia y el desarrollo humano. Puesto que los productos de la economía de la información en red suelen ser no privativos, esta proporciona acceso libre a un repertorio de funcionalidades básicas para las oportunidades económicas, así como a los productos básicos de la economía de la información. Desde una perspectiva liberal involucrada en la justicia, cuando menos estos productos resultan más fácilmente disponibles como «productos acabados» para aquellos que lo tienen más difícil. Más importante aún, la disponibilidad de recursos informativos libres hace que la participación activa en la economía dependa menos de franquear las barreras de acceso a las redes de financiación y socio-transaccionales que dificultaban la salida de la pobreza en las economías industriales. Por lo tanto, estos recursos y herramientas mejoran la igualdad de oportunidades.

Desde una perspectiva más sustantiva y global centrada en el desarrollo humano, la libertad para usar recursos y funcionalidades básicas permite una mayor participación en la producción de información y de los componentes del desarrollo humano dependientes de la información. El primer aspecto, y actualmente el más avanzado, el surgimiento de un amplio repertorio de aplicaciones de software libre hacen más fácil que los países pobres y de ingresos medios obtengan funcionalidades informáticas esenciales. Más importante aún, el software libre posibilita la emergencia de capacidades locales para proveer servicios informáticos, sea para usos nacionales o como base para participar en la industria mundial de servicios de software, y ello sin necesidad de depender del permiso de las multinacionales informáticas. Las publicaciones científicas

están comenzando a usar estrategias basadas en el procomún[1] para difundir fuentes de información importantes de forma que los resultados estén a libre disposición de los países más pobres. De forma más ambiciosa, en el ámbito de la investigación agrícola empezamos a ver un esfuerzo combinado de iniciativas públicas, no lucrativas e inspiradas en el código abierto que se aplican a los problemas de la innovación agrícola. Su fin último es desarrollar un conjunto de herramientas básicas que permitan la cooperación entre agricultores y científicos, tanto en países pobres como en el resto del mundo, con el fin de lograr cosechas mejores y más nutritivas con las que mejorar la seguridad alimentaria de las regiones mundiales más empobrecidas. Igualmente ambiciosos, aunque menos avanzados operativamente, son los esfuerzos iniciales para aplicar este sistema de innovación a los productos sanitarios.

Todos estos esfuerzos se orientan a la resolución de uno de los problemas más ostensibles de la pobreza y el deficiente desarrollo humano en la economía de la información mundial: por más que la opulencia en las economías más ricas vaya en aumento —a medida que la información y la innovación prometen vidas más largas y sanas enriquecidas gracias a un mejor acceso a la información,

---

1. En los últimos años, tanto en el seno del movimiento de software libre como en el más amplio (y heredero reconocido del anterior) movimiento por la cultura libre, ha venido ganando aceptación la traducción castellana del término inglés «commons» (literalmente, terrenos o bienes comunales) como «procomún». Más allá de la escueta acepción como «utilidad pública» que recoge el Diccionario de la Real Academia Española, Miquel Vidal definió así este concepto en el documento de presentación de las II Jornadas Copyleft de Barcelona celebradas en 2004 (disponible en http://www2.unia.es/arteypensamiento04/ezine/ezine04/abr00.html):

El viejo vocablo castellano «procomún» —que alude a los espacios y recursos colectivos cuyo aprovechamiento y gestión se realiza de forma comunal— puede servirnos de forma más precisa y general que la expresión inglesa copyleft para encontrar un punto de conexión entre las distintas prácticas (musicales, literarias, de software libre...) que han surgido en los últimos años frente al copyright restrictivo. Desde una perspectiva jurídica, todos los ciudadanos tienen acceso libre a los bienes y recursos englobados bajo el procomún, aunque deben respetar ciertas reglas (que varían en cada caso). Es un derecho civil que no se ciñe exclusivamente al ámbito mercantil, sino que se inserta en una dinámica social mucho más amplia y compleja. De este modo, fomenta no solo el beneficio económico de los autores (como hace el copyright), sino también el enriquecimiento creativo y comunitario de todos los agentes implicados en los procesos de transferencia de información y conocimiento.

En el artículo «Los cuatro entornos del procomún» (publicado en el monográfico que la revista Archipiélago dedicó al procomún en su número 77-78 de noviembre de 2007), Antonio Lafuente, investigador del Instituto de Historia del CSIC, retoma estas reflexiones y precisa la definición de procomún de esta forma:

Lo que aquí nos interesa es subrayar cómo hemos ido apartándonos de la noción de propiedad para adentrarnos en la de comunidad. Y es que es imposible evitar lo que es obvio: el procomún, los bienes comunes —los «commons», en inglés— sostienen y son sostenidos por colectivos humanos. Y, así, salimos de la economía y nos metemos en la antropología. […] De la ética de los valores hemos de transitar a la de las capacidades si queremos entender cómo es la dinámica de producción del procomún, pues un bien común no es más que una estrategia exitosa de construcción de capacidades para un colectivo humano [p. 16] [*N. del E.*].

el conocimiento y la cultura—, en muchos lugares disminuye la esperanza de vida, aumenta la morbilidad y el analfabetismo sigue siendo galopante. Algunas de estas injusticias mundiales, aunque de ningún modo todas, se deben a que hemos llegado a confiar cada vez más exclusivamente en los modelos de negocio privativos de la economía industrial para proveer algunos de los componentes informativos del desarrollo humano más básicos. A medida que la economía de la información en red desarrolla nuevos modos de producción informativa, cuyos frutos no se consideran privativos y exclusivos, sino que pueden ponerse a libre disposición de cualquiera, brinda oportunidades modestas pero significativas para mejorar el desarrollo humano en el mundo. Así, estamos viendo claros signos del surgimiento de un ecosistema de innovación que se compone de financiación pública, organizaciones sin ánimo de lucro tradicionales y el incipiente sector de la producción entre iguales, y que posibilita el fomento del desarrollo humano mediante esfuerzos cooperativos tanto en países ricos como pobres.

Una cultura crítica y relaciones sociales en red

La economía de la información en red permite también el surgimiento de una cultura más crítica y autorreflexiva. A lo largo de los últimos quince años, varios estudiosos del Derecho —Niva Elkin Koren, Terry Fisher, Larry Lessig y Jack Balkin— han comenzado a examinar de qué modo Internet democratiza la cultura. En la estela de sus obras y enraizado en la tendencia deliberativa de la teoría democrática, sugiero que el entorno informativo en red nos ofrece un sistema de producción cultural más atractivo en dos sentidos distintivos: (1) vuelve la cultura más transparente, y (2) vuelve la cultura más maleable. Vistos en conjunto, ambos aspectos suponen que estamos ante el surgimiento de una nueva cultura popular —una práctica en gran parte suprimida en la era industrial de la producción cultural— en la que muchas más personas participamos en las transformaciones culturales y en la construcción del sentido del mundo que nos rodea. Estas prácticas nos convierten en mejores «lectores», en intérpretes más críticos de la cultura en la que habitamos, lo cual posibilita que participemos de modo más autorreflexivo en las conversaciones en el seno de dicha cultura. Ello también nos proporciona una libertad mucho mayor para sacar partido de las creaciones culturales ajenas, «reapropiándonos» de ellas, como lo expresa Balkin, y convirtiendo la cultura en que vivimos en algo más propio de lo que permitía la cultura de los medios masivos. A partir de estas consideraciones, podemos afirmar que la cultura se democratiza cada vez más: se vuelve autorreflexiva y participativa.

A lo largo de buena parte de este libro, subrayo que las capacidades aumentadas de los individuos constituyen la fuerza social esencial que impulsa la economía de la información en red. Dichas capacidades individuales realzadas han despertado entre muchos autores la inquietud de que Internet profundice la fragmentación de las comunidades, en continuidad con la tendencia

disgregadora de la industrialización. Sin embargo, un importante corpus de literatura empírica sugiere que de hecho estamos usando Internet en gran parte a expensas de la televisión, y que esta permuta es buena desde el punto de vista de los lazos sociales: usamos Internet para mantenernos en contacto con la familia y los amigos íntimos, independientemente de su proximidad o distancia geográfica. Además de este reforzamiento de nuestros vínculos más estrechos, la variación en las relaciones sociales que estamos percibiendo se da en la medida en que también aumentamos el abanico y diversidad de los vínculos más débiles. Siguiendo a Manuel Castells y Barry Wellman, sugiero que nos hemos vuelto más expertos en cubrir algunas de las mismas funciones emocionales y generadoras de contexto asociadas tradicionalmente con la importancia de la comunidad mediante una red de vínculos sociales solapados cuya duración o intensidad es limitada.

Cuatro comentarios metodológicos

La tesis que he esbozado hasta aquí, y en consecuencia este libro en su conjunto, representa cuatro opciones metodológicas que requieren explicación y defensa. La primera es el papel muy significativo que asigno a la tecnología; la segunda es que ofrezco una explicación que, aunque se centre en las relaciones sociales, opera en el ámbito de la Economía, más que en el de la Sociología; la tercera y cuarta son más internas a la teoría política liberal: la tercera se refiere a que, por más que propongo una teoría política liberal, esta sigue una senda a la que habitualmente se ha resistido aquella —la consideración de la estructura económica y los límites del mercado y de las instituciones que lo respaldan desde la perspectiva de la libertad, más que la aceptación del mercado tal y como es, y la defensa o la crítica de sus ajustes a través de la lente de la justicia distributiva; en cuarto lugar, mi enfoque hace mucho hincapié en la acción individual en el marco de relaciones no mercantiles. De este modo, el debate gira en gran medida alrededor de la elección entre los mercados y la conducta social no mercantil. En buena parte de esta última, el papel del Estado es nulo, o bien se lo percibe como primordialmente negativo, según una visión que es extraña a las corrientes progresistas del pensamiento político liberal. En este aspecto, parece que defiendo una tesis liberal—libertaria [*libertarian*] o anarquista[2] más que una propiamente liberal.

---

2. Llamamos la atención sobre la diferenciación que realiza Benkler entre los términos «*libertarian*» y «*anarchistic*». Así, por más que de entrada pudiéramos interpretarlos como sinónimos (en castellano se utilizan indistintamente «libertario» y «anarquista»), la acepción norteamericana de «*libertarian*» se identifica más bien con posiciones políticas partidarias del libre mercado y la absoluta libertad de los individuos frente al Estado, lo cual intentamos reflejar traduciéndolo como «liberal libertario».

Tal y como explicaré, no descarto por completo el papel del Estado, pero sugiero que lo especial del momento que vivimos es la creciente eficacia de los individuos y de las afiliaciones difusas y no mercantiles como agentes de la economía política. Al igual que el mercado, el Estado tendrá que adaptarse a esta nueva modalidad emergente de acción humana. El reconocimiento y la comprensión de esto es la primera tarea de la teoría política liberal antes de poder comenzar a renegociar su programa político para el Estado liberal, sea progresista o de otro tipo.

El papel de la tecnología en los asuntos humanos

La primera opción metodológica se refiere al modo en que debería considerarse el papel de la tecnología en el desarrollo de los asuntos humanos. Actualmente el tipo de determinismo tecnológico que encarnaran Lewis Mumford o, en el ámbito específico de la comunicación, Marshall McLuhan, es ampliamente considerado en el ámbito académico como demasiado determinista, si bien en la cultura popular quizá no sea tan así. Acaso la mejor representación del afán contemporáneo por ofrecer explicaciones más matizadas y basadas en instituciones y opciones políticas sea la reciente y excelente obra de Paul Starr sobre la creación de los medios. Pero por más que estas tentativas contemporáneas sean ciertamente convincentes, no debería confundirse una obra cuidadosamente fundamentada y detallada como *The Printing Press as an Agent of Change* de Elizabeth Eisenstein con el determinismo de McLuhan. Asumir que las tecnologías no son más que herramientas que se encuentran a mano más o menos casualmente, y que sus pautas de uso en cualquier sociedad dada dependen en exclusiva de lo que esa sociedad y esa cultura hagan con ellas resulta demasiado restrictivo. Una sociedad que carece de la rueda y de la escritura encuentra ciertos límites a lo que puede hacer. Barry Wellman ha importado a la sociología un término tomado de la ingeniería: disposiciones (*affordances*).[3] Langdon Winner hablaba de las «propiedades políticas» de las tecnologías.[4.] Una versión más temprana de esta idea es el concepto de Harold Innis del «sesgo de la comunicación».[5]

3. Barry Wellman et al., «The Social Affordances of the Internet for Networked Individualism», en *Journal of Computer Mediated Communication*, 8, nº 3, abril de 2003.

4. Langdon Winner (ed.), «Do Artifacts Have Politics?», en *The Whale and The Reactor: A Search for Limits in an Age of High Technology*, Chicago, University of Chicago Press, 1986, pp. 19-39 [ed. cast.: «¿Los artefactos tienen política?, en *La ballena y el reactor: una búsqueda de los límites en la era de la alta tecnología*, ed. Por Javier Bustamante, Madrid, Gedisa, 2008, pp. 55-81].

5. Harold Innis, *The Bias of Communication*, Toronto, University of Toronto Press, 1951. Innis también es a menudo tachado junto con McLuhan y Walter Ong de determinista social. Su obra, sin embargo, fue la de un economista político, y enfatizó la relación entre tecnología y organización económica y social mucho más que la operación determinista de la tecnología sobre la cognición y las capacidades humanas.

En los debates sobre Derecho y política en Internet, este enfoque ha sido ampliamente adoptado a través de la influyente obra de Lawrence Lessig, que lo caracterizaba con su afirmación «el código es la ley».[6]

La idea es sencilla de explicar, y bien distinta de un determinismo ingenuo. Diferentes tecnologías hacen más fácil o más difícil llevar a cabo diferentes tipos de acciones humanas. Permaneciendo constante todo lo demás, es más probable que se haga aquello que es más fácil de hacer, y menos probable que se haga aquello que es más difícil. Ahora bien, todo lo demás nunca permanece constante. He ahí la razón de que el determinismo tecnológico en sentido estricto —si tenemos una tecnología *t*, deberíamos esperar que surja una estructura o relación social *s*— es falsa. La navegación oceánica experimentó una adopción y uso diferentes cuando se introdujo en Estados cuyas ambiciones imperiales se veían efectivamente contrarrestadas por vecinos poderosos —caso de España o Portugal— y cuando lo hizo en naciones centradas en construir un vasto imperio en tierra firme, como China. La imprenta tuvo efectos alfabetizadores diferentes en países donde la religión fomentaba la lectura individual —caso de Prusia, Escocia, Inglaterra y Nueva Inglaterra— y en aquellos donde la religión desalentaba la interacción sin mediaciones con los textos, como Francia y España. Esta es la forma de interpretar el papel de la tecnología que adopto aquí. Sin ser ni determinista ni completamente maleable, la tecnología establece algunos parámetros para la acción individual y social. Puede facilitar algunas acciones, relaciones, organizaciones e instituciones, y dificultar otras. En un entorno de desafíos —sean estos naturales o humanos—, puede dejar obsoletas algunas conductas aumentando la eficacia de estrategias directamente competitivas. Con todo, dentro del ámbito de lo factible —esto es, de los usos no imposibilitados por la adopción o rechazo de una tecnología—, las diferentes pautas de adopción y uso pueden dar como resultado que en torno a la tecnología surjan relaciones sociales muy diferentes. Y siempre que dichas pautas no entren en competencia, o que incluso entrando en competencia, no sean catastróficamente menos eficaces a la hora de afrontar los desafíos, pueden persistir diversas sociedades con pautas de uso diferentes durante períodos prolongados. Es justamente esta posibilidad de sostenibilidad a largo plazo de diferentes pautas de uso la que hace relevante esta obra para el diseño de políticas, y no solo para la pura teoría. Las mismas tecnologías informáticas en red pueden adoptarse según pautas muy diferentes, por lo que no existe garantía de que la tecnología de la información en red conduzca a las mejoras

6. Lawrence Lessig, *Code and Other Laws of Cyberspace*, Nueva York, Basic Books, 1999 [ed. cast. actualizada: *El Código 2.0*, trad. por Maryam Itati Portillo *et al.*, Madrid, Traficantes de Sueños, 2009].

en la innovación, la libertad y la justicia que sugiero que son posibles. He aquí la decisión que afrontamos como sociedad. El rumbo de nuestro desarrollo social dependerá, en una importante medida, de las decisiones que tomemos al respecto de aquí a diez años.

El papel del análisis económico y del individualismo metodológico

Debería subrayarse, en segundo lugar, que este libro adopta una metodología descriptiva cuya orientación es netamente individualista y económica, lo cual no es ciertamente el único modo de abordar el problema. El magistral tratamiento de Manuel Castells de la sociedad red[7] identifica como su característica esencial el desplazamiento de los grupos y las jerarquías a las redes como modelos sociales y organizativos —disposiciones de los asuntos humanos más difusas y flexibles—. Castells desarrolla su teoría describiendo una amplia gama de transformaciones, que van desde las redes de transporte a la mundialización y la industrialización. En su obra, Internet se ajusta a esta tendencia, en la medida en que posibilita una mejor coordinación y cooperación en esta suerte de redes de coordinación difusa. En este libro, yo enfatizo los papeles relativos específicos de los sectores mercantiles y no mercantiles, y cómo ese cambio apuntala la descentralización radical que Castells también observa, desde una perspectiva sociológica. En el núcleo de dicho cambio sitúo las características técnicas y económicas de la información y de las redes informáticas, las cuales proporcionan el eje del desplazamiento hacia la descentralización radical de la producción. Dichas características constituyen el sustrato del paso de un entorno informativo dominado por la acción privativa orientada hacia el mercado a un mundo en el que las estructuras transaccionales no privativas y no mercantiles desempeñan un papel importante junto a la producción mercantil. Este emergente sector no privativo influye de modo considerable en todo el entorno informativo en el que los individuos y las sociedades desarrollan sus vidas. Si una lección podemos aprender de la mundialización y del alcance cada vez mayor del mercado, es que la lógica mercantil ejerce una enorme presión sobre las estructuras sociales existentes. Si de hecho asistimos al surgimiento de un importante componente de producción no mercantil en el corazón mismo de los sectores que constituyen el motor de nuestra economía —la producción e intercambio de información y, a partir de aquí, de bienes, herramientas, servicios y funcionalidades basadas en información—, entonces este cambio

7. Manuel Castells, *The Rise of Networked Society*, Cambridge (MA) y Oxford, Blackwell Publishers, 1996 [ed. cast.: *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol.1, La sociedad red*, trad. por Carmen Martínez Gimeno y Jesús Alborés, Madrid, Alianza Editorial, 1997].

sugiere un límite genuino en el alcance del mercado. Dicho límite, que surge desde el interior del mismo mercado al cual limita, en sus instancias más avanzadas, representaría un genuino cambio de rumbo en lo que parecía ser la incesante expansión mundial de la economía y la sociedad de mercado en el último medio siglo.

La estructura económica en la teoría política liberal

El tercer comentario tiene que ver con el papel de la estructura económica en la teoría política liberal. A este respecto mi análisis es práctico y antropocéntrico, lo cual implica dos cuestiones: en primer lugar, mi preocupación se centra en los seres humanos, considerando a los individuos como los portadores de las reivindicaciones morales relativas a la estructura del sistema político y económico en el que habitan. Dentro de la tradición liberal, la posición que asumo es humanística y general, a diferencia de aquella otra política y particular. Por tanto, lo que me preocupa en primer lugar y por encima de todo son las reivindicaciones de los seres humanos en cuanto seres humanos, más que los requisitos de la democracia o los derechos de ciudadanía o de pertenencia en el seno de una comunidad política legítima o significativamente autogobernada. Existen diversos modos de respetar las reivindicaciones básicas de libertad humana, dignidad y bienestar. Las diversas comunidades políticas liberales lo hacen mediante combinaciones diferentes de prácticas constitucionales y políticas. El auge de estructuras y relaciones económicas mundiales vinculadas a la información influye en los seres humanos de todo el planeta: en algunos lugares viene a complementar las tradiciones democráticas, mientras que en otros desestabiliza las restricciones a la libertad. Una comprensión del modo en que podemos pensar sobre este momento histórico en términos de libertad y desarrollo humanos debe trascender las tradiciones particulares de cualquier nación concreta, sean liberales o no. La praxis real de libertad que vemos surgir del entorno en red permite a la gente atravesar las fronteras nacionales o sociales, así como las divisiones espaciales y políticas; permite resolver conjuntamente problemas asociándose de modos nuevos que desbordan los confines de las asociaciones político-legales formales. En este entorno socioeconómico fluido, las reivindicaciones individuales proporcionan un anclaje moral desde el que analizar las estructuras de poder y oportunidades, de libertad y de bienestar. Junto a ello, por más que a menudo sea conveniente y esté ampliamente aceptado tratar las organizaciones o las comunidades como entidades legales, como «personas», ellas no son agentes morales. Su papel en un análisis de la libertad y la justicia deriva de su papel —ya sea permisivo o restrictivo— en la estructuración del contexto en el que se encuentran los seres humanos, los verdaderos agentes de la economía política. A este respecto, mi posición aquí es decididamente «liberal», en cuanto opuesta a posiciones tanto comunitarias como críticas.

En segundo lugar, mi preocupación se centra en seres humanos reales en circunstancias históricas reales, y no en representaciones de seres humanos abstraídos de sus entornos. Estas premisas implican que mido la libertad y la justicia de los individuos históricamente situados desde una perspectiva práctica y en primera persona. Por tanto, ninguna restricción a la libertad individual y ninguna fuente de igualdad quedará categóricamente exenta de crítica ni será privilegiada desde esta perspectiva. Tampoco asignaré un peso moral independiente a la economía o al patrimonio cultural. Aquellas personas cuyas vidas y relaciones se encuentran absolutamente reglamentadas por fuerzas externas no son libres, independientemente de si la fuente de reglamentación puede interpretarse como mercantil, autoritaria o ligada a valores comunitarios tradicionales. Esto no supone una declaración de anarquismo o de liberalismo libertario: las organizaciones, las comunidades y otras estructuras externas son profundamente necesarias para que los seres humanos crezcan y actúen de forma libre y eficaz. Lo que supone que solo consideraré dichas estructuras desde el punto de vista de sus efectos sobre los seres humanos. Por consiguiente, su valor derivará exclusivamente de su importancia para los seres humanos reales que las habitan y que son estructurados —para bien o para mal— por ellas. En la práctica, esta perspectiva sitúa las preocupaciones sobre la estructura del mercado y la organización económica mucho más cerca del núcleo de las cuestiones relativas a la libertad de lo que suele estar dispuesta a hacer la teoría liberal. Y es que los liberales han tendido a dejar la cuestión de la estructura básica de la propiedad y los mercados en manos, o bien de liberales libertarios —que, como Friedrich Hayek, aceptaban sus contornos actuales como «naturales», y como un elemento constitutivo esencial de la libertad—, o bien de marxistas y neomarxistas. Yo trataré la propiedad y los mercados como un dominio más de la acción humana, con sus disposiciones y sus limitaciones. Su presencia acrecienta ciertas dimensiones de la libertad, pero sus requisitos institucionales pueden transformarse en fuentes de restricción cuando sofocan la libertad de acción en contextos no mercantiles. Por tanto, calibrar el alcance del mercado se convierte en algo crucial no solo para la justicia o el bienestar de una sociedad, sino también para su libertad.

¿Fulminar el Estado?

El cuarto y último comentario aparece en diversas partes de este libro, pero merece una referencia explícita aquí. Lo que he hallado de nuevo e interesante en la economía de la información en red es el auge de las capacidades prácticas individuales, y el papel que estas nuevas capacidades desempeñan en el incremento de la relevancia relativa de la conducta individual y social no privativa, y a menudo no mercantil.

En mi discusión sobre autonomía y democracia, y sobre justicia y cultura crítica, hago hincapié en el ascenso de la acción privada individual y coopera-

tiva y en el relativo descenso del predominio de la acción privativa mercantil. ¿Qué lugar ocupa el Estado en todo esto? Como veremos específicamente en el capítulo XI, el papel primordial del Estado, tanto en EE UU como en Europa, ha sido el de apoyar a las industrias mercantiles beneficiarias del sistema de producción informativa del siglo XX a costa de los individuos que dan vida a la emergente economía de la información en red. La mayoría de intervenciones estatales han tomado la forma, o bien de leyes cautivas al servicio de las citadas industrias, o, en el mejor de los casos, de iniciativas bienintencionadas pero desatinadas dirigidas a optimizar la ecología institucional para modos obsoletos de producción informativa y cultural. En las coordenadas tradicionales de la teoría política, una posición como la que presentaré aquí —según la cual la libertad y la justicia pueden y deberían alcanzarse mediante una combinación de acción mercantil y acción no mercantil privada y voluntaria (lo cual no equivale a caritativa), y el Estado constituye un actor relativamente sospechoso— es propia del liberalismo libertario. O quizá sea anarquista, dado que someto a una crítica similar algunas reglas que son caracterizadas por sus defensores como «propiedad» —caso de la propiedad intelectual o los derechos de propiedad sobre el espectro de radiofrecuencia—, me centro en el papel de la ayuda mutua y me muestro abiertamente escéptico ante el Estado. (Hoy en día, al igual que en las últimas décadas, está bastante de moda ser liberal libertario, mientras que ser anarquista está más de moda ahora que en todo el último siglo).

La verdad más modesta es que mi posición no está arraigada en un escepticismo teórico ante el Estado, sino en un diagnóstico práctico de las oportunidades, los obstáculos y las estrategias para alcanzar mejoras en la libertad y el desarrollo humano dadas las condiciones tecnológicas, económicas y políticas concretas. En principio no tengo objeciones a un Estado liberal eficaz que persiga uno de los diversos proyectos y aspiraciones liberales posibles. A lo largo de todo este libro podrán encontrarse ejemplos en los que sugiero que el Estado podría desempeñar un papel constructivo, si dejara de atender a los intereses industriales el tiempo suficiente para percatarse de ello. Dichos ejemplos abarcan, entre otras, la financiación municipal de redes de banda ancha neutrales, la financiación estatal de investigación básica, así como posibles intervenciones reguladoras estratégicas para impedir el control monopolístico de los recursos esenciales del entorno digital. Sin embargo, la necesidad del papel afirmativo del Estado queda debilitada por mi diagnóstico de la trayectoria particular de los mercados, de un lado, y de la acción individual y social, del otro, en el entorno informativo digital en red. Las características económicas específicas de la informática y la comunicación, así como de la producción de información, conocimiento y cultura, y el papel relativo de la información en las economías avanzadas contemporáneas se han unido para convertir la acción no mercantil individual y social en el

ámbito de acción más importante para el fomento de las aspiraciones liberales esenciales. A la luz de estas características específicas, hay más perspectivas de libertad en la apertura de espacios institucionales para la acción individual y cooperativa voluntaria que en la acción pública intencional a través del Estado. No obstante, no ofrezco ninguna razón concreta para resistirse a muchos de los papeles tradicionalmente asumidos por el Estado liberal. Así, por ejemplo, no ofrezco ninguna razón para pensar que la educación y la sanidad pública deberían dejar de ser primordialmente actividades públicas sufragadas con fondos estatales y responsabilidades esenciales del Estado liberal. Poseo multitud de razones para considerar que el auge de la producción no mercantil aumenta, en lugar de disminuir, la justificación de la financiación estatal de la ciencia y la investigación básicas, pues las externalidades de la producción informativa financiada públicamente pueden ser actualmente mucho mayores y pueden diseminarse y usarse más eficazmente con el fin de incrementar el bienestar general.

Con todo, el hecho novedoso importante acerca del entorno en red es la eficacia y centralidad de la acción social individual y colectiva. En la mayor parte de los campos, la libertad de acción de los individuos, por separado o en cooperación difusa con otros, puede alcanzar muchas de las aspiraciones políticas liberales que considero a lo largo de este libro. Desde un punto de vista mundial, posibilitar que los individuos actúen de esta forma también extiende los beneficios de la liberalización a través de las fronteras, incrementando las capacidades de los individuos de Estados no liberales para obtener mayor libertad de lo que quisieran quienes controlan sus sistemas políticos. En contraste, mientras los Estados de las economías de mercado más avanzadas continúen intentando optimizar sus estructuras institucionales para amparar a las empresas de la economía de la información industrial, tenderán a amenazar más que a apoyar las aspiraciones políticas liberales. Una vez que la economía de la información en red se haya estabilizado y lleguemos a entender la importancia relativa de la acción privada voluntaria al margen del mercado, el Estado podrá comenzar a adaptar sus políticas con el fin de facilitar la acción no mercantil y de aprovecharse de sus frutos para mejorar su propio respaldo a las principales aspiraciones políticas liberales.

Lo que hay en juego en todo esto: la batalla en torno a la ecología institucional del entorno digital

Ninguna fuerza histórica benevolente guiará inexorablemente esta fase tecnoeconómica hacia un equilibrio abierto, diverso y liberal. Si la transformación que describo como posible llega a producirse, llevará a una sustancial redistribución del poder y de la riqueza de manos de los productores de información, cultura y comunicación del siglo XX —Hollywood, la industria discográfica y

quizá también los grupos mediáticos y algunos de los gigantes de las telecomunicaciones— a manos de una combinación de poblaciones ampliamente dispersas por todo el planeta, y de los actores mercantiles que construyan las herramientas que mejoren las capacidades de dichas poblaciones para producir su propio entorno informativo en vez de comprar uno prefabricado. Ninguno de los gigantes industriales de antaño se está quedando de brazos cruzados ante esta redistribución de papeles, y la tecnología no vencerá sus resistencias a través de un impulso progresista insuperable. La reorganización productiva y los avances que esta puede aportar en términos de libertad y justicia surgirán, pues, exclusivamente de la acción social y política dirigida a proteger los nuevos modelos sociales de los ataques de las empresas establecidas. Es precisamente para desarrollar una comprensión de lo que hay en juego y de por qué merece la pena luchar por ello que he escrito este libro. Ahora bien, no ofrezco ninguna garantía reconfortante de que lo que describiré aquí llegue realmente a suceder.

La batalla en torno a la relativa relevancia de los modelos de producción e intercambio informativos privativos e industriales y la emergente economía de la información en red se está librando en la arena de la ecología institucional del entorno digital. En una amplia diversidad de contextos, se está debatiendo un conjunto similar de cuestiones institucionales: ¿En qué medida los recursos necesarios para la producción e intercambio informativos se gobernarán como un procomún, libre para el uso de todos sin disponibilidad preferente para nadie? ¿En qué medida estos recursos serán enteramente privativos y disponibles exclusivamente para quienes operen dentro del mercado o de las formas tradicionales de acción no mercantil ampliamente financiadas, como las estatales o las de organizaciones filantrópicas? Vemos que esta batalla se libra en todas las capas del entorno informativo: los dispositivos físicos y los canales de red necesarios para comunicarse; los recursos informativos y culturales existentes a partir de los cuales deben realizarse nuevos contenidos; y los recursos lógicos —el software y los estándares— necesarios para traducir lo que los seres humanos desean decirse unos a otros en señales que las máquinas puedan procesar y transmitir. La cuestión central de esta batalla es si existirá o no una infraestructura básica común que se gobierne como un procomún y, en consecuencia, esté disponible para cualquiera que desee participar en el entorno informativo en red al margen de la estructura privativa basada en el mercado.

Ello no equivale a afirmar que la propiedad es en cierto sentido inherentemente mala. La propiedad, junto con el contrato, es el componente institucional esencial de los mercados, y uno de los elementos institucionales esenciales de las sociedades liberales. Es lo que posibilita que los vendedores exijan un precio a los compradores, y que estos a su vez sepan que cuando pagan, se aseguran la capacidad de usar lo que compran. Es lo que fundamenta

nuestra capacidad de planificar acciones que requieren el uso de recursos que, si no fuera por la exclusividad, no tendríamos disponibles. Pero la propiedad también restringe la acción. Las reglas de propiedad están circunscritas y destinadas a provocar una respuesta específica —la disposición y capacidad para pagar por el control exclusivo de un recurso. Restringen lo que unos y otros pueden hacer con respecto a un recurso: usarlo de ciertos modos pero no de otros, revelar u ocultar información relativa a él, y así sucesivamente. Estas restricciones son necesarias para que la gente pueda efectuar transacciones entre sí a través de los mercados, más que a través de la fuerza o de redes sociales, pero se imponen a costa de restringir la acción al margen del mercado hasta el punto de que esta depende del acceso a estos recursos.

El procomún es otro componente institucional esencial de la libertad de acción en las sociedades libres, pero está estructurado para posibilitar una acción no basada en el control exclusivo de los recursos necesarios para la acción. Por ejemplo, puedo planear una fiesta al aire libre mediante el alquiler de un jardín o una playa privados, esto es, mediante el sistema de propiedad. Alternativamente, puedo planear quedar con mis amigos en una playa pública o en el prado Sheep's Meadow de Central Park. Puedo adquirir una servidumbre de paso a mi vecina para conseguir salir a un río cercano, o puedo rodear su propiedad usando la carretera pública que forma parte de nuestro procomún de transporte. Cada una de estas estructuras institucionales —la propiedad o el procomún— permite cierta libertad de acción y cierto grado de previsibilidad del acceso a los recursos. Su coexistencia complementaria y su relevancia relativa como estructuras institucionales de acción determinan el alcance relativo del mercado y el campo de acción no mercantil, tanto individual como social, con respecto a los recursos que gobiernan y las actividades que dependen del acceso a ellos. Ahora que las condiciones materiales han posibilitado el surgimiento de un ámbito mayor de acción no mercantil, el alcance y la existencia de una infraestructura fundamental basada en el procomún que incluya los recursos necesarios para producir e intercambiar información determinarán en qué medida los individuos podrán actuar de todas las formas que describo como cruciales para el surgimiento de una economía de la información en red y de la libertad que ella hace posible.

En la capa física, la transición hacia la banda ancha ha venido acompañada de una mayor concentración en la estructura del mercado de las conexiones físicas, y de una menor regulación del grado en que los dueños de las redes pueden controlar el flujo de información en ellas. El surgimiento de redes inalámbricas abiertas, basadas en el «procomún del espectro de radiofrecuencia», contrarresta en cierta medida esta tendencia, al igual que la aparente práctica comercial actual por la que los dueños de la banda ancha no ejercen su control sobre el flujo de información que atraviesa sus redes. Las iniciativas para superar la concentración del mercado de banda ancha

mediante el desarrollo de redes municipales de banda ancha está afrontando una fuerte contestación en la legislación y en los tribunales. El desarrollo más genuinamente amenazante con respecto a la capa física ha sido una iniciativa encabezada primordialmente por Hollywood en los últimos años para exigir que los fabricantes de dispositivos informáticos diseñen sus sistemas para ejecutar las protecciones y los permisos impuestos por los titulares de obras digitales sujetas a copyright. En caso de que tal iniciativa tenga éxito, la característica esencial de los ordenadores —el hecho de ser dispositivos de uso general cuyas funcionalidades pueden configurar y modificar sus dueños a medida que cambian los usos y las preferencias— quedará abandonada a favor de máquinas que operarán de acuerdo con las especificaciones de fábrica, con independencia de los deseos de sus dueños. La razón primordial de que estas leyes aún no se hayan aprobado, y de que sea improbable que se aprueben, es que toda la industria de hardware y software informático, así como de electrónica y telecomunicaciones entiende que una ley semejante socavaría su innovación y creatividad. En la capa lógica, asistimos a una iniciativa concertada, de nuevo liderada primordialmente por Hollywood y la industria discográfica, para configurar el software y los estándares de modo que aseguren que los productos culturales codificados digitalmente se puedan seguir vendiendo como productos empaquetados. La DMCA (Digital Millennium Copyright Act, Ley de Copyright del Milenio Digital) de EE UU y el ataque contra las tecnologías P2P son dos de sus manifestaciones más obvias.

De forma más general, la información, el conocimiento y la cultura están siendo sometidos a un segundo movimiento de cercamiento (*enclosure*), que James Boyle ha explorado recientemente en profundidad. La libertad de acción de los individuos que desean producir información, conocimiento y cultura está siendo sistemáticamente recortada con el fin de proteger los beneficios económicos demandados por los productores de la economía de la información industrial. En respuesta a este creciente movimiento de cercamiento, se ha desarrollado una rica literatura jurídica a lo largo de los últimos veinte años. Comenzó con la evocadora exploración del dominio público de David Lange y con la clarividente crítica de Pamela Samuelson acerca de la aplicación del copyright a los programas informáticos y a los materiales digitales; continuó con la obra de Jessica Litman sobre el dominio público y el copyright y con la exploración del citado Boyle acerca de los presupuestos románticos básicos que subyacen en nuestro emergente constructo jurídico de la «propiedad intelectual», así como acerca de la necesidad de un marco comprensivo ecologista para preservar el dominio público; y alcanzó su expresión más elocuente con los argumentos de Lawrence Lessig a favor de la centralidad del libre intercambio de ideas e información para nuestras iniciativas más creativas, y con su diagnóstico de los efectos destructivos del actual movimiento de cercamiento. Este creciente escepticismo entre

los académicos legales ha venido a unirse al que ya venía imperando desde hace tiempo entre los economistas (y al que consagraré buena parte de la discusión del capítulo II). Con todo, la carencia de base analítica y empírica de la deriva reguladora hacia derechos de propiedad cada vez más estrictos no se ha visto traducida en una política de transformación de la regulación de la producción intelectual. Solo recientemente hemos empezado a ver un movimiento político en torno a la información y la propiedad intelectual que surge, por un lado, de una combinación de movimientos políticos populares compuestos por ingenieros informáticos, estudiantes universitarios y activistas concienciados con la pobreza mundial; por otro lado, de una reorientación de los partidarios tradicionales de los medios masivos; y, finalmente, de una comprensión muy gradual por parte de las empresas de alta tecnología de que las normas impulsadas por Hollywood pueden impedir el florecimiento de los negocios ligados a la informática. Este movimiento político opositor está vinculado a características bastante básicas de la tecnología de la comunicación informática, así como a las tenaces y ascendentes prácticas de compartición —algunas opuestas frontalmente a las reclamaciones privativas, como el intercambio de archivos en redes P2P (*peer-to-peer*, entre iguales); otras características del tipo de prácticas emergentes de producción informativa según modelos no privativos, así como de compartición por parte de individuos de lo que ellos mismos han creado según pautas sociales, y no mercantiles—. Estas fuerzas económicas y sociales están presionándose mutuamente en direcciones opuestas, y cada una de ellas intenta moldear el entorno legal para que se acomode mejor a sus exigencias. Hoy seguimos en un punto en el que la producción informativa podría regularse de modo que, para la mayoría de usuarios, esta sufriera una regresión forzosa al modelo industrial, sofocando el modelo emergente de producción individual, radicalmente descentralizada y no mercantil y sus correspondientes mejoras en términos de libertad y justicia.

La organización social y económica no es infinitamente maleable, ni tampoco está siempre igualmente abierta a disposiciones afirmativas. Las actuales prácticas de interacción humana con la información, el conocimiento y la cultura, así como con la producción y el consumo, son la consecuencia de un efecto de realimentación entre prácticas sociales, organización económica, disposiciones tecnológicas y restricciones formales de la conducta mediante la ley y formas institucionales similares. Estos componentes de las restricciones y las disposiciones de la conducta humana tienden a adaptarse dinámicamente los unos a los otros, de modo que la tensión entre las disposiciones tecnológicas, las prácticas sociales y económicas y el Derecho no suele ser demasiado grande. Durante los períodos de estabilidad, estos componentes de la estructura en la que viven los seres humanos están en su mayor parte alineados y se refuerzan entre sí; pero la estabilidad está sometida a sacudidas

en cualquiera de estas dimensiones. A veces la sacudida puede llegar en forma de crisis económica, como sucedió en EE UU durante la Gran Depresión. A menudo puede proceder de una amenaza física externa a las instituciones sociales, como una guerra. En ocasiones, aunque probablemente no sea lo habitual, puede provenir del Derecho, como algunos sostendrán que ocurrió en 1954 con la sentencia del caso «Brown contra la Junta de Educación», por la que el Tribunal Supremo declaró inconstitucional la segregación racial en las escuelas públicas estadounidenses. Otras veces puede derivar de la tecnología: la introducción de la imprenta supuso una perturbación similar a la que sin duda produjo la máquina de vapor. La introducción de las rotativas y del telégrafo marcó el comienzo de la era de los medios masivos. La introducción de la radio creó una perturbación similar, la cual por un instante desestabilizó el modelo de medios masivos, pero rápidamente acabó convergiendo hacia él. En cada uno de estos casos, el período de perturbación ofreció más oportunidades y riesgos mayores que los períodos de estabilidad relativa. Durante los períodos de perturbación, hay más formas de organización social en estado de indeterminación que pueden ser renegociadas, a medida que los otros diversos componentes de la estabilidad humana se ajustan a los cambios. Tomando prestado el concepto de la teoría evolutiva acuñado por Stephen Jay Gould, las sociedades humanas existen en una serie de *equilibrios puntuados*. Los períodos de desequilibrio no son necesariamente prolongados. Tan solo transcurrieron veinticinco años entre la invención de la radio y su adaptación al modelo mediático masivo. Un lapso similar separó la introducción de la telefonía de su adopción de la forma de utilidad monopolística que limitaba sus posibilidades a la comunicación entre dos personas. En cada uno de estos períodos, podrían haberse tomado diversos derroteros. Ya en el siglo pasado, la radio nos demostró cómo en algunas sociedades de hecho se tomaron diferentes derroteros que se sostuvieron luego durante décadas. Tras un período de inestabilidad, sin embargo, los diversos elementos restrictivos y habilitantes de la conducta humana alcanzan un nuevo alineamiento estable. Durante los períodos de estabilidad, probablemente no podamos esperar mucho más que pequeños ajustes en los márgenes de la condición humana.

Este libro se propone, pues, como un desafío a las democracias liberales contemporáneas. Nos hallamos en medio de una transformación tecnológica, económica y organizativa que nos permite renegociar las condiciones de libertad, justicia y productividad en la sociedad de la información. El modo en que viviremos en este nuevo entorno dependerá en buena medida de las decisiones políticas que tomemos de aquí a diez años. Para ser capaces de comprender el cariz de dichas decisiones, y de tomarlas bien, debemos reconocer que forman parte de lo que fundamentalmente es una decisión social y política —una decisión sobre el modo en que vivir como seres humanos libres, iguales y productivos en el marco de un nuevo conjunto de condiciones tecnológicas y

económicas—. Permitir que los ganadores de ayer dicten las condiciones de la competencia económica de mañana sería una política económica desastrosa. Perder la oportunidad de enriquecer la democracia, la libertad y la justicia de nuestras sociedades, al tiempo que se mantiene o incluso se incrementa su productividad, sería una política social imperdonable.

PRIMERA PARTE
LA ECONOMÍA DE LA INFORMACIÓN EN RED

Durante más de 150 años, las nuevas tecnologías de la comunicación han tendido a concentrar y comercializar la producción e intercambio de información, al tiempo que expandían el alcance geográfico y social de las redes de distribución de información. La invención de la rotativa y el telégrafo, combinada con nuevas prácticas empresariales, transformó los periódicos de productos locales de circulación reducida a medios masivos orientados a un público cada vez mayor y más disperso, con la consiguiente necesidad de importantes inversiones de capital. A medida que aumentaba el número de lectores, así como su dispersión geográfica y social, el discurso público desarrolló un modelo cada vez más unidireccional. Las informaciones y opiniones más difundidas que conformaban el fundamento compartido de la discusión política y de las relaciones sociales amplias fluían desde productores comerciales y profesionales cada vez más dependientes de grandes inversiones de capital hasta consumidores pasivos e indiferenciados. Este modelo fue fácilmente adoptado y amplificado por la radio, la televisión y más tarde por las plataformas de comunicación por cable y vía satélite. Esta tendencia no llegó a abarcar todas las formas comunicativas y culturales: existían alternativas obvias como los teléfonos y las interacciones personales, las más importantes, o las distribuciones a pequeña escala, como los folletos fotocopiados. Con todo, el desarrollo de medios de transporte eficientes y de estructuras administrativas eficaces a gran escala conllevó la expansión de las fuentes del poder político y económico efectivo a áreas geográficas más amplias y la exigencia de llegar a una población mayor y más dispersa. Los fundamentos económicos propios de los sistemas de distribución masiva necesarios para llegar a tal población se caracterizaba por elevados costes iniciales y reducidos costes marginales de distribución. Esta estructura de costes empujó la producción cultural hacia la distribución de bienes cada vez más costosos de producir cuyos costes fijos pudieran repercutirse a audiencias cada vez más amplias —como las series de

televisión, las grabaciones musicales o las películas—. Debido a estas características económicas, el modelo de producción y transmisión informativa y cultural propio de los medios masivos se convirtió en la forma preponderante de comunicación pública en el siglo XX.

Internet ofrece hoy la posibilidad de una inversión radical de esta prolongada tendencia. Constituye el primer medio de comunicación moderno que expande su alcance mediante la descentralización del capital que estructura la producción y distribución de información, cultura y conocimiento. Gran parte del capital físico que integra la mayor parte de la inteligencia de la red está ampliamente difundido, siendo propiedad de los usuarios finales. Los enrutadores y servidores de la red no son cualitativamente distintos de los ordenadores que poseen los usuarios finales, a diferencia de lo que sucede con las emisoras de televisión o los sistemas por cable, que desde un punto de vista económico y técnico son radicalmente distintos de los televisores que reciben sus señales. Esta transformación básica en las condiciones materiales de la producción y distribución de información y cultura produce efectos sustanciales en el modo en que llegamos a conocer el mundo que habitamos y las alternativas de acción que se nos abren como individuos y como actores sociales. A través de estos efectos, el emergente entorno en red estructura cómo percibimos y perseguimos los principios políticos fundamentales de las sociedades liberales modernas.

No obstante, la tecnología por sí sola no determina la estructura social. La introducción de la imprenta en China y Corea no indujo el tipo de profunda reforma política y religiosa que siguió a la distribución impresa de la Biblia y a las disputas religiosas en Europa. Pero la tecnología tampoco es algo irrelevante. Las noventa y cinco tesis de Lutero no fueron las primeras que se clavaban en la puerta de una iglesia. Sin embargo, la imprenta posibilitó en la práctica la circulación de más de 300.000 copias de las publicaciones de Lutero entre 1517 y 1520, algo que nunca pudieron alcanzar las obras precedentes.[1] La lectura de la Biblia en lengua vernácula solo se convirtió en una forma factible de autoorientación religiosa cuando su impresión y distribución entre las familias fueron económicamente viables, y no cuando todos los copistas eran monjes o dependían de cualquier otra forma de la Iglesia. La tecnología crea espacios de viabilidad para las prácticas sociales: en condiciones tecnológicas diferentes, algunas prácticas se vuelven más fáciles y baratas de hacer (o de impedir), y otras más difíciles y onerosas. La interacción entre estos espacios de viabilidad tecno-económicos y las respuestas sociales a

1. Véase Elizabeth L. Eisenstein, *The Printing Press as an Agent of Change*, Cambridge, Cambridge University Press, 1979 [ed. cast. (abreviada): *La revolución de la imprenta en la Europa moderna*, trad. por Fernando Bouza Álvarez, Madrid, Akal, 1994].

estos cambios —tanto las institucionales, relativas a las leyes y la regulación, como las que afectan a las prácticas sociales— define las características de un determinado período. El modo en que la gente vive realmente su vida en el marco de un conjunto dado de prácticas tecnológicas, económicas, institucionales y sociales es lo que hace una sociedad más o menos atractiva, lo que convierte sus prácticas en loables o en deplorables.

Una confluencia específica de transformaciones técnicas y económicas está alterando actualmente nuestra actividad de producción e intercambio de información, conocimiento y cultura de un modo que podría redefinir ciertas prácticas básicas, en un primer momento en las economías más avanzadas, y finalmente en todo el planeta. Esta ruptura potencial con respecto a los últimos ciento cincuenta años queda enmascarada por el uso en cierto modo vago de diversas variantes del concepto «economía de la información» desde los setenta del siglo pasado. Este concepto se ha usado ampliamente para indicar el sensacional aumento de la importancia de la información usable como un medio de controlar la producción y el flujo de insumos, productos y servicios. Aunque a menudo se la evocara como paralela a la era «postindustrial», la economía de la información estuvo vinculada a lo largo del siglo XX al control de los procesos de la economía industrial. Esto queda completamente claro en el caso de empresas de contabilidad o mercados financieros, pero se verifica también en las modalidades industriales de organización de la producción cultural. Hollywood, las cadenas de radio y televisión y la industria discográfica fueron construidas según un modelo de producción física. Una vez producidas las expresiones culturales, canciones o películas, y fijadas en algún soporte de almacenamiento y transmisión, era la economía de producción y distribución de bienes físicos la que tomaba las riendas del proceso. La producción de las expresiones iniciales y de sus soportes físicos exigía altas inversiones iniciales de capital. A partir de ahí, realizar muchas copias no resultaba mucho más caro que realizar pocas, y ciertamente era mucho más barato desde el punto de vista del coste unitario. Por consiguiente, estas industrias se organizaron para invertir grandes sumas en realizar un reducido número de «artefactos» culturales de producción muy costosa, que luego eran reproducidos y fijados en copias de bajo coste, o emitidos y distribuidos a través de costosos sistemas orientados a un consumo efímero de bajo coste marginal en pantallas o mediante receptores. Ello requería un esfuerzo para gestionar la demanda de tales productos con el fin de asegurar que los productores podrían vender muchas unidades de un reducido número de expresiones culturales a un coste unitario bajo, en lugar de vender pocas unidades de muchas expresiones culturales a costes unitarios superiores. Debido a su concentración en las técnicas de producción y distribución basadas en grandes inversiones de capital, esta primera fase podría describirse mejor mediante el concepto «economía de la información industrial».

La descentralización radical de la inteligencia en nuestras redes de comunicación y la centralidad de la información, el conocimiento, la cultura y las ideas para la actividad económica avanzada están llevándonos a una nueva fase de la economía de la información —la economía de la información en red—. En esta nueva fase, podemos aprovechar una diversidad mucho mayor de caminos y mecanismos de transmisión cultural que quedaron silenciados por las economías de escala que condujeron al auge de formas concentradas y controladas de medios masivos, ya fueran comerciales o estatales. El aspecto más importante de la economía de la información en red es la posibilidad que abre para invertir el foco de control de la economía de la información industrial. En concreto, ofrece la posibilidad de modificar radicalmente dos tendencias de la producción cultural que son centrales para el proyecto de control: la concentración y la comercialización.

Dos hechos fundamentales han cambiado en la ecología económica en la que las empresas industriales de la información han surgido. En primer lugar, en las economías más avanzadas la comunicación y el significado humanos se han convertido en el producto básico preponderante. En segundo lugar, el capital físico básico que se necesita para expresar y comunicar significados humanos es el ordenador personal conectado a la red. La propiedad de las funcionalidades esenciales de procesamiento, almacenamiento y comunicación está ampliamente distribuida entre la población de usuarios. En conjunto, estos cambios desestabilizan la fase industrial de la economía de la información. Tanto la capacidad para construir significado —esto es, para codificar y descodificar enunciados humanamente significativos— como la capacidad para comunicarlo a escala mundial están disponibles o directamente en manos de al menos varios cientos de millones de usuarios repartidos por todo el mundo. Cualquiera que posea información puede conectar con cualquier otra persona que desee conocerla, y cualquiera que quiera dotarla de significado en algún contexto, puede hacerlo. Los elevados costes de capital que constituían un prerrequisito para recopilar, elaborar y comunicar información, conocimiento y cultura han sido ampliamente distribuidos entre la sociedad. La barrera de entrada que suponían ya no ofrece un punto de condensación para las grandes organizaciones que una vez dominaron el entorno de la información. Al contrario, los emergentes modelos de producción informativa y cultural, radicalmente descentralizados y basados en pautas de cooperación y compartición, pero también de simple coexistencia coordinada, están empezando a asumir un papel cada vez mayor en el modo en que producimos significado —información, conocimiento y cultura— en la economía de la información en red.

Un ejemplo de coexistencia coordinada que produce información es el resultado de una consulta en Google, que devuelve decenas de sitios que responden a la búsqueda que podamos realizar. Como Jessica Litman de-

mostró en su artículo «Sharing and Stealing» [«Compartir y robar»],[2] cientos de productores de información independientes, actuando por motivos que abarcan desde el *hobby* y la diversión al trabajo y las ventas, producen información relacionada con nuestras búsquedas de forma independiente y a costes ampliamente variados. Todos ellos coexisten sin conocerse entre sí, y la mayoría sin siquiera plantearse proporcionarnos un servicio a nosotros en particular, o al tipo de usuarios como nosotros. Con todo, el volumen total y la diversidad de intereses y fuentes permiten coordinar sus esfuerzos distribuidos e inconexos —en este caso mediante el algoritmo de Google, pero también existen otros muchos métodos— en un marco que posee significado y proporciona respuesta a nuestra consulta. Junto a esta, en Internet están surgiendo otras iniciativas basadas en una dedicación y cooperación más profundas. *Wikipedia*, la enciclopedia multilingüe cuya autoría comparten cincuenta mil voluntarios, es un ejemplo particularmente eficaz de tales iniciativas.

Las condiciones técnicas de la comunicación y el procesamiento de información están posibilitando que surjan nuevas prácticas sociales y económicas de producción cognitiva e informativa. Eisenstein ha documentado meticulosamente cómo la imprenta erosionó el poder de la Iglesia sobre dicha producción en Europa, abriendo la puerta, sobre todo en el norte protestante, al surgimiento de las primeras empresas capitalistas modernas: los talleres de impresión. A diferencia de los copistas, estos tipógrafos podían usar sus ingresos comerciales para hacerse independientes de la Iglesia o los príncipes y poner así los cimientos de una libertad de pensamiento y comunicación basada en el mercado. Desde mediados del siglo XIX, estos primeros tipógrafos dieron paso a los medios masivos comerciales, un tipo específico de producción mercantil —concentrada, ampliamente homogénea y altamente comercializada— que llegó a dominar nuestro entorno informativo a finales del siglo XX. Con el trasfondo de ese papel dominante, la posibilidad de que surja una forma radicalmente diferente de producción informativa —descentralizada, guiada por motivaciones sociales no menos que por aquellas otras comerciales, y tan diversa como el propio pensamiento humano— ofrece la promesa de una profunda transformación en nuestra forma de ver el mundo, de conocerlo y valorarlo, así como en nuestra capacidad de comunicarnos con los demás sobre aquello que sabemos, creemos y planeamos.

Esta parte del libro está consagrada a explicar la transformación tecnológica y económica que está posibilitando tales prácticas. Y ello no porque

---

2. Véase Jessica Litman, «Sharing and Stealing», en *Hastings Communications and Entertainment Law Journal*, vol. 27, 2004, disponible en: http://www-personal.umich.edu/~jdlitman/ [*N. del E.*]

la economía mueva el mundo, ni tampoco porque la tecnología determine el rumbo de la sociedad o de la comunicación, sino porque el impacto de la tecnología, combinado con la sostenibilidad económica de las prácticas sociales emergentes, crea el nuevo conjunto de oportunidades sociopolíticas de las que se ocupa esta obra. Examinando los fundamentos económicos de estas prácticas es posible comprender los parámetros económicos en los que puede operar la imaginación y las realizaciones políticas prácticas en el entorno digital en red. En este sentido, describiré empresas productivas duraderas que adoptan una forma de producción descentralizada y no mercantil, y explicaré por qué la productividad y el crecimiento son coherentes con ese desplazamiento. Tal descripción no constituye un ejercicio de utopismo pastoral ni la visión de un retorno a formas productivas preindustriales. Se trata de una posibilidad práctica que deriva directamente de nuestra concepción económica de la información y la cultura como objetos de producción. Dicha posibilidad emana de la aplicación de un análisis económico estándar a una realidad económica muy poco estándar: aquella que pone en manos de cientos, y pronto miles, de millones de personas de todo el mundo los medios de producción e intercambio de información que no solo les permitirán operar en el mercado para mantenerse a flote, sino también, y con la misma eficacia, intentar dotar de sentido a sus vidas en cuanto individuos y seres sociales.

II. ALGUNOS FUNDAMENTOS ECONÓMICOS DE LA PRODUCCIÓN INFORMATIVA Y LA INNOVACIÓN

No existen fabricantes de coches no comerciales ni fundiciones de acero altruistas. Nadie escogería como fuente primaria de alimentación una que dependiera de las contribuciones voluntarias de los demás. Sin embargo, los científicos que trabajan en centros de investigación no comerciales, financiados por instituciones educativas sin ánimo de lucro y subvenciones estatales, producen la mayor parte de nuestra ciencia básica. Amplias redes cooperativas de voluntarios escriben el software y los estándares que hacen funcionar la mayoría de Internet y permiten actuar en ella. Mucha gente sintoniza emisoras de radio públicas como la National Public Radio estadounidense o la BBC británica como fuentes informativas fidedignas. ¿Qué tiene la información para permitir tal diferencia? ¿Por qué confiamos casi exclusivamente en los mercados y en las compañías comerciales para producir coches, acero o trigo y, sin embargo, lo hacemos en mucha menor medida respecto a la información más crucial de la que dependen nuestras sociedades avanzadas? ¿Se trata de una contingencia histórica, o existe algo en la información como objeto productivo que hace atractiva su producción fuera del mercado?

La respuesta técnica de la Economía es que ciertas características de la información y la cultura nos llevan a entenderlas como «bienes públicos» en vez de como «bienes puramente privados» o como «bienes económicos» ordinarios. Cuando los economistas hablan de la información, afirman por lo general que se trata de un bien «no rival», en el sentido de que su consumo por parte de una persona no disminuye un ápice su disponibilidad para otra. Así, una vez producido un bien no rival, ya no es necesario invertir más recursos sociales en crear más bienes para satisfacer a sucesivos consumidores. Las manzanas son bienes rivales; si yo me como una, otra persona ya no se la puede comer. Si alguien quisiera comerse otra manzana, sería necesario desviar los recursos (árboles, trabajo) destinados, por ejemplo, a fabricar sillas, para cultivar la manzana con que satisfacerle. El coste social del consumo de esa segunda manzana equivale al de no usar los recursos necesarios (la madera del

árbol) para su siguiente mejor propósito, es decir, el coste social de quedarse sin las sillas adicionales que podrían haberse obtenido del árbol. La información es un bien no rival. Una vez que un científico establece un hecho, o que Tolstoi escribe *Guerra y Paz*, ni el científico ni Tolstoi necesitan dedicar un solo segundo a producir copias adicionales para los cientos, miles o millones de personas que los usen. El papel del que están hechos el libro o la revista tiene un coste, pero la información en sí solo es necesario crearla una vez. Los economistas clasifican estos bienes como «públicos» porque un mercado no los produciría si su precio estuviera en función de su coste marginal, que es cero. Para proporcionar ingresos a Tolstoi o al científico se regula la publicación; se aprueban leyes que permiten a sus editores impedir la entrada al mercado de competidores. Al excluir a los competidores del mercado de copias de *Guerra y Paz*, sus editores pueden fijar el precio del libro por encima del coste marginal real equivalente a cero, y luego ceder parte de esos ingresos suplementarios a Tolstoi. Por más que estas leyes fueran, pues, necesarias para crear incentivos de publicación, el mercado que basase en ellas su desarrollo sería, desde una perspectiva económica técnica, sistemáticamente ineficiente. Como afirmó Kenneth Arrow en 1962: «en tanto en cuanto [los derechos de propiedad] son eficaces, existirá una infrautilización de la información».[1] La economía del bienestar establece que un mercado solo produce un bien de forma eficiente cuando ajusta su precio al coste marginal. Entonces un bien como la información (y la cultura y el conocimiento son, en términos económicos, tipos de información) nunca podrá venderse a un precio positivo (mayor que cero) en función de su coste marginal, y es por tanto un candidato propicio a producirse sustancialmente fuera del mercado.

Esta explicación ampliamente compartida acerca de los fundamentos económicos de la producción informativa ha llevado a interpretar que los mercados basados en patentes y derechos de autor implican una compensación entre eficiencia estática y dinámica. Observando el estado del mundo un día cualquiera, resulta ineficiente que las personas y las compañías vendan la información que poseen. Desde la perspectiva del bienestar general de una sociedad, lo más eficiente sería que aquellos que poseen información la

---

1. La afirmación completa era: «Desde el punto de vista del bienestar, cualquier información obtenida, como pueda ser un nuevo método de producción, debería estar disponible gratuitamente (exceptuando los costes de transmisión de la información). Esto asegura una utilización óptima de la información, pero está claro que no proporciona ningún incentivo para la inversión en investigación. En una economía de libre empresa, la actividad inventiva se respalda usando la invención para crear derechos de propiedad; precisamente en tanto en cuanto son eficaces, existirá una infrautilización de la información». Kenneth Arrow, «Economic Welfare and the Allocation of Resources for Invention», en *Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors*, ed. Richard R. Nelson, Princeton (NJ), Princeton University Press, 1962, pp. 616-617.

entregaran gratuitamente —o mejor dicho, al coste de su comunicación, y nada más. Situándonos en un día cualquiera, la aplicación de la legislación de copyright conduce a una infrautilización ineficiente de la información sujeta a dicho copyright. Sin embargo, si se contempla el problema de la producción de información a lo largo del tiempo, la defensa clásica de derechos exclusivos como el copyright predice que las compañías y la gente no producirán si saben que sus productos estarán disponibles gratuitamente para cualquiera. Con el fin de aprovechar los esfuerzos de compañías e individuos que deseen ganar dinero, estamos dispuestos a sacrificar cierta eficiencia estática a cambio de eficiencia dinámica. En otras palabras, aceptamos cierta ineficiencia cotidiana en el acceso a la información a cambio de que a la larga más gente se implique en la producción de información. Los autores e inventores o, más comúnmente, las compañías que contratan a músicos y directores de cine, a científicos e ingenieros, invertirán en investigación y crearán bienes culturales porque esperan vender su producción de información.

A la larga este efecto de incentivo nos proporcionará más innovación y creatividad, lo cual compensará con creces la ineficiencia causada al vender la información por encima de su coste marginal en un momento concreto. El alcance de esta defensa de los derechos exclusivos está limitado en la medida que describa correctamente las motivaciones de los productores de información y los modelos de negocio de que disponen para apropiarse de los beneficios de sus inversiones. Si ciertos productores de información no necesitan acaparar los beneficios económicos de su producción particular de información, o si ciertos negocios pueden acaparar el valor económico de su producción informativa por medios distintos del control exclusivo sobre ella, entonces la justificación para regular el acceso mediante la concesión de copyright o patentes se debilita. Tal como discutiré en detalle, ambos límites son precisamente los que se dan en la actualidad.

La no rivalidad, además, no es la única característica extravagante de la producción de información como fenómeno económico. Su otra extravagancia crucial es que la información es tanto insumo como producto de su propio proceso productivo. Para poder escribir un artículo académico o informativo actual, necesito acceso a los artículos y reportajes precedentes. Para poder escribir una novela, una película o una canción actuales, tengo que utilizar y transformar formas culturales existentes, tales como argumentos o giros. Esta característica se conoce entre los economistas como el efecto «a hombros de gigantes», recordando la afirmación atribuida a Newton: «Si he visto más allá es porque me he aupado a hombros de gigantes».[2] Esta

---

2. Suzanne Scotchmer, «Standing on the Shoulders of Giants: Cumulative Research and the Patent Law», en *Journal of Economic Perspectives*, 5, 1991, pp. 29-41.

segunda extravagancia de la información como bien de producción hace que los derechos exclusivos similares a la propiedad sean menos atractivos para la ordenación institucional preponderante de la producción informativa y cultural de lo que habrían sido si su única característica extravagante hubiera sido la no rivalidad. La razón es que si cualquier bien informativo o innovación se basa en información ya existente, entonces el refuerzo de los derechos de propiedad intelectual incrementa el precio que aquellos que invierten hoy en producir información han de pagar a quienes lo hicieron ayer, al tiempo que incrementa la recompensa que un productor de información puede obtener mañana. Vistos desde la perspectiva actual, y dada la no rivalidad, todos esos pagos de hoy por información de ayer son ineficientemente excesivos, pues todos ellos rebasan el coste marginal, que es cero. Los usuarios actuales de información no son solo los lectores y consumidores actuales, sino también los productores de hoy y los innovadores de mañana. Para ellos el beneficio neto de un régimen reforzado de patentes o copyright, dado no solo el incremento potencial de sus ingresos sino también de sus costes, podría ser negativo. Si se aprueba una ley que regule demasiado estrictamente la producción de información, permitiendo a sus beneficiarios imponer a los innovadores de hoy precios demasiado altos, entonces no solo se reducirá demasiado el consumo de información actual, sino también la producción futura de nueva información.

Acaso el documento más asombroso del actual consenso entre los economistas acerca de que, debido a la combinación de la no rivalidad y el efecto «a hombros de gigantes», la excesiva expansión de la protección de la «propiedad intelectual» es económicamente perjudicial, fue el escrito de economistas presentado ante el Tribunal Supremo en el caso «Eldred contra Ashcroft».[3] Este caso puso en tela de juicio una ley que extendía veinte años el plazo de protección del copyright hasta alcanzar los setenta años después de la muerte del autor, o los noventa y cinco para obras propiedad de una corporación. Si la información fuera como la tierra o el acero, la vigencia ideal de los derechos de propiedad sería infinita, desde el punto de vista de los economistas. En este caso, sin embargo, dado que el «derecho de propiedad» era el copyright, más de dos decenas de insignes economistas, entre los que se contaban cinco premios Nobel, incluyendo a ese célebre escéptico de los mercados llamado Milton Friedman, se prestaron a firmar un escrito de oposición a dicha ley.

La eficiencia de la regulación de la producción de información, conocimiento y cultura mediante un régimen severo de copyright y patentes no es solo teóricamente ambigua, sino que además carece de base empírica.

3. Véase *Eldred vs. Ashcroft*, 537 U.S. 186, 2003.

La investigación empírica orientada a estimar el impacto de la propiedad intelectual en la innovación se ha centrado hasta la fecha en las patentes. Las pruebas proporcionan una escasa base para apoyar el refuerzo y la extensión de los derechos exclusivos que hemos contemplado en el último cuarto del siglo XX. Prácticamente ningún estudio muestra beneficios claros de una protección de patentes más fuerte o más larga.[4] En quizá uno de los más sorprendentes artículos sobre la economía de la innovación de los últimos años, Josh Lerner observó la evolución de la legislación de propiedad intelectual de sesenta países a lo largo de ciento cincuenta años. Tras estudiar casi trescientos cambios legislativos tanto en países en desarrollo como en países económicamente avanzados que ya cuentan con legislación de patentes, descubrió que el número de patentes obtenidas por las empresas tanto en su país de origen como en el extranjero (un indicador de su inversión en I+D) ¡se reduce ligeramente cuando se refuerza la legislación![5] La conclusión es que cuando un país aumenta su protección de patentes —tanto si ya cuenta con un sistema de patentes significativo como si es una nación en desarrollo—, disminuye ligeramente el nivel de inversión en innovación de las empresas locales. Apoyándonos tan solo en intuiciones, sin entender la teoría de fondo, esto parece inverosímil —¿por qué innovarían menos los inventores y las compañías al lograr más protección? Una vez que se entiende la interacción de la no rivalidad y del efecto «a hombros de gigantes», los hallazgos de Lerner resultan plenamente coherentes con la teoría. Incrementar la protección de las patentes, tanto en países en desarrollo que son importadores netos de tecnología y ciencia, como en países desarrollados, con cierto grado de protección no trivial para los inventores, incrementa los costes que los innovadores actuales han de pagar por el conocimiento disponible más allá de su capacidad para apropiarse del valor de sus propias contribuciones. Cuando desbrozamos las políticas rentistas típicas de lobbies de la propiedad intelectual como la industria farmacéutica, Hollywood y las discográficas, y cuando superamos las creencias, honestamente erróneas pero aplacadoras de la conciencia, de los abogados que defienden a las industrias del copyright y las patentes, y de los jueces en que se convierten luego, la sorprendente realidad es que ni la teoría económica de la propiedad intelectual ni las pruebas empíricas disponibles hasta ahora respaldan la regulación de la producción de información, conocimiento y cultura por medio de las herramientas propias de la legislación de propiedad intelectual.

---

4. Adam Jaffe, «The U.S. Patent System in Transition: Policy Innovation and the Innovation Process», en *Research Policy*, 29, 2000, p. 531.

5. Josh Lerner, «Patent Protection and Innovation Over 150 Years», Documento de Trabajo, núm. 8977, National Bureau of Economic Research, Cambridge (MA), 2002.

¿De dónde proviene entonces la producción de innovación e información si en gran parte no procede de actores mercantiles basados en la propiedad intelectual, tal como muchos creen? La respuesta es que proviene mayoritariamente de una combinación de fuentes no mercantiles —estatales o no— y actores mercantiles cuyos modelos de negocio no dependen del marco regulador de la propiedad intelectual. Para la economía predominante, el primer tipo de productor representa la respuesta esperada ante un problema de bienes públicos como la producción de información. En EE UU, el Instituto Nacional de Salud, la Fundación Nacional de Ciencia y el Departamento de Defensa constituyen fuentes primordiales de financiación para la investigación, al igual que lo son las agencias gubernamentales de Europa —tanto las comunitarias como las nacionales—, Japón y otros destacados países industrializados. En cuanto al segundo tipo —es decir, la presencia e importancia de productores mercantiles cuyos modelos de negocio no requieren y no dependen de la protección de la propiedad intelectual—, por más que quede fuera de las predicciones de la teoría económica predominante, resulta completamente obvio en cuanto se reflexiona sobre él.

Pensemos en un periódico. Por lo general consideramos que los periódicos dependen del copyright, pero tal consideración es errónea. Ningún periódico sobreviviría si su negocio dependiera de esperar que apareciese un competidor que copiara sus noticias y las reprodujera en una publicación propia. Los periódicos obtienen sus ingresos de una combinación de ventas a bajo precio en quioscos, suscripciones y publicidad. Nada de esto depende del copyright una vez que comprendemos que los consumidores no esperarán medio día hasta que aparezca la edición copiada por la competencia para ahorrarse unos céntimos. Si se aboliera el copyright de los periódicos, sus ingresos se verían mínimamente afectados.[6] Tomemos, por ejemplo, los informes anuales de 2003 de algunos de los periódicos líderes de EE UU. La New York Times Company recibe al año poco más de 3.000 millones de dólares provenientes de la publicidad y los ingresos por difusión, y poco más de 200 millones de otras fuentes. Incluso si la cantidad total de «otras fuentes» proviniera de redifusiones de fotos o noticias, ello solo representaría poco

6. Como máximo, se podría exigir una excepción para «noticias de última hora» según el modelo admitido a en la sentencia del caso *International News Service v. Associated Press*, 248, U.S. 215, 1918. Incluso en tal caso, no obstante, dicha excepción solo sería aplicable a ediciones en línea de pago. En las ediciones en papel, bastaría con los hábitos de lectura, la acreditación del periódico original y las ventajas de llegar primero al mercado incluso por pocas horas. En la red, donde esta ventaja podría reducirse a cuestión de segundos, la protección para «noticias de última hora» puede valer la pena. No obstante, casi todos los periódicos están disponibles en línea gratuitamente y dependen exclusivamente de la publicidad, por lo que los beneficios que los lectores pueden obtener de una versión copiada son prácticamente insignificantes.

más del 6% de los ingresos totales. Los ingresos operativos netos de Gannett Company ascendieron a más de 5.600 millones en concepto de publicidad y difusión, frente a aproximadamente 380 millones por el resto de conceptos. Por consiguiente, y al igual que el New York Times, los ingresos atribuibles a actividades ligadas al copyright representan a lo sumo el 6% del total. En cuanto a la compañía editora Knight Ridder, sus ingresos de 2003 fueron 2.800 y 100 millones respectivamente, lo que equivale a un 3,5% de ingresos por copyright. A la luz de estas cifras, puede afirmarse con seguridad que los periódicos no constituyen una industria dependiente del copyright, por más que sean una industria de producción de información de base mercantil.

Repetidas encuestas realizadas desde 1981 han demostrado, en efecto, que en todos los sectores industriales a excepción de unos pocos —eminentemente el farmacéutico—, los directivos de las compañías no contemplan las patentes como la forma más importante de captar beneficios a partir de su investigación y desarrollo (I+D).[7] Así, en su clasificación de las principales ventajas de una I+D potente, la reducción de costes, la mejora de la calidad de la producción, el liderazgo en el mercado o el desarrollo de fuertes relaciones de marketing son más importantes que las patentes. Con todo, el término «propiedad intelectual» tiene un gran visibilidad cultural en la actualidad, y las industrias cinematográfica, discográfica y farmacéutica ocupan un lugar central en la agenda política nacional e internacional respecto a la información. En el conjunto general de nuestro sistema de producción de información, conocimiento y cultura, sin embargo, el peso total de estos actores mercantiles basados en la exclusividad es sorprendentemente pequeño en relación con la combinación de los sectores no mercantiles, estatales o no lucrativos, y los actores mercantiles cuyos modelos de negocio no dependen de la propiedad exclusiva de sus productos informativos.

La conclusión del análisis económico predominante sobre la producción de información en la actualidad es que la intuición ampliamente compartida de que los mercados son más o menos la mejor manera de producir bienes, de que los derechos de propiedad y los contratos son modos eficientes de organizar las decisiones sobre la producción, y de que las subvenciones distorsionan dichas decisiones solo puede aplicarse a la información de forma muy ambigua. Por más que la producción basada en derechos exclusivos pueda solucionar parcialmente el problema de cómo se producirá la infor-

7. Wesley Cohen, R. Nelson y J. Walsh, «Protecting Their Intellectual Assets: Appropriability Conditions and Why U.S. Manufacturing Firms Patent (or Not)» (documento de trabajo nº 7552), National Bureau Economic Research, Cambridge (MA), 2000; Richard Levin *et al.*, «Appropriating the Returns from Industrial Research and Development», en *Brookings Papers on Economic Activity*, 3, 1987, p. 783; Mansfield *et al.*, «Imitation Costs and Patents: An Empirical Study», en *The Economic Journal*, 91, 1981, p. 907.

mación en nuestra sociedad, un sistema de regulación exhaustiva que trate de mimetizar la propiedad en este sector —como el que tanto EE UU como la Unión Europea (UE) han intentado implementar internamente y a través de tratados internacionales—, sencillamente no puede funcionar a la perfección, ni siquiera en un mercado ideal como el que propusiera el modelo económico más abstracto. Por contra vemos que la mayoría de los negocios en la mayor parte de los sectores no se apoya en la propiedad intelectual como mecanismo básico para apropiarse de los beneficios de su inversión en I+D. Aún más, vemos que los análisis económicos predominantes consideran que la financiación estatal posee un protagonismo sustancial, que la investigación no lucrativa puede ser más eficiente que la lucrativa y que la producción no privativa puede desempeñar un importante papel en nuestro sistema de producción de información.

La diversidad de estrategias en nuestro actual sistema de producción informativa

Así pues, el actual universo de la producción de información no es tan dependiente de los derechos de propiedad y de los mercados de bienes de información como la progresiva obsesión por la «propiedad intelectual» del último cuarto de siglo XX podría sugerir. Más bien, lo que nos muestran los estudios económicos empíricos y teóricos es que los individuos y las compañías producen información por medio de una amplia gama de estrategias. Algunas de ellas, desde luego, descansan en derechos exclusivos como las patentes o el copyright, y tratan de vender información como un bien dentro de un mercado de la información. Muchas otras, en cambio, no se comportan así. Con el fin de definir mejor estos modelos, podemos delinear una serie de estrategias «de negocio» ideales para la producción de información. No se trata de proporcionar un mapa exhaustivo sobre la literatura empírica de negocios, sino de ofrecer un marco analítico sencillo donde situar la combinación de estrategias disponibles para que las compañías y los individuos se apropien de los beneficios de sus inversiones —de tiempo, de dinero o de ambos— en actividades orientadas a la producción de la información, conocimiento y cultura.

Los parámetros diferenciadores son sencillos: minimización de costes y maximización de beneficios. Cualquiera de estas estrategias podría emplear insumos que ya se poseen —tales como letras de canciones ya compuestas o invenciones patentadas— mediante la compra de una licencia al dueño de los derechos exclusivos de la información ya existente. En este caso la minimización de costes alude simplemente a estrategias ideales para obtener los máximos insumos de información posibles a su coste marginal nulo, en vez de comprar licencias a un coste de mercado positivo. Esto puede lograrse

usando materiales de dominio público o pertenecientes al propio productor, o compartiendo/canjeando insumos de información ajenos a cambio de otros propios. Por tanto, es posible obtener beneficios, bien haciendo valer los propios derechos exclusivos, bien siguiendo una estrategia no exclusiva que use algún otro mecanismo para mejorar la posición de los productores de información por haber invertido en dicha producción. Estas estrategias no exclusivas de maximización de beneficios pueden ser adoptadas por actores tanto mercantiles como no mercantiles. La tabla 2.1 mapea nueve estrategias ideales caracterizadas por estos componentes.

La estrategia ideal que subyace en las patentes y el copyright puede definirse como la del «Maximizador Romántico». Esta estrategia concibe a los productores de información como autores o inventores individuales que se dedican a labores creativas —de ahí el romanticismo— pero con vistas a las regalías, y no a la inmortalidad, la belleza o la verdad. Los individuos o las pequeñas empresas emergentes que venden software desarrollado por ellos a compañías más grandes, o los autores que venden los derechos de un libro o una película son ejemplos de este modelo. El segundo tipo ideal que nace en el seno de las industrias basadas en los derechos exclusivos, la estrategia «Mickey», corresponde a una compañía más grande que ya posee un inventario de derechos exclusivos, algunos producidos internamente y otros comprados a las Maximizadores Románticos. Un mecanismo definitorio de reducción de costes para Mickey es que emplea creativos para trabajar en su propio inventario, sobre el cual no tiene que pagar por encima del coste marginal en el mercado. Esta estrategia es la más ventajosa en un entorno de protección muy estricta de derechos exclusivos por una serie de razones. En primer lugar, la capacidad para extraer rentas más altas del inventario existente de bienes de información es máxima para aquellas compañías que (a) tienen un inventario y (b) se basan en hacer valer derechos exclusivos como su modo de extracción de valor. En segundo lugar, el incremento de costes de producción asociado con los derechos exclusivos estrictos queda amortiguado por la capacidad de tales compañías de reelaborar su inventario, más que por su intento de basarse en materiales de un dominio público cada vez más reducido o por su pago por cada fuente de inspiración y elemento de una composición nueva. La versión más grosera de esta estrategia podría ser un Disney que quisiera producir un programa de televisión de media hora sobre «juegos de invierno» empalmando escenas de dibujos animados ya existentes: por ejemplo, uno en el que Goofy jugara al hockey seguido de un corte del pato Donald patinando sobre hielo, y así sucesivamente. Un caso más sutil y representativo del tipo de reutilización relevante para este análisis es aquel en que Disney compra los derechos sobre Winnie the Pooh y, tras producir una versión animada de las historias de los libros originales, continúa usando los mismos personajes y tramas para crear nuevas películas,

TABLA 2.1

ESTRATEGIAS IDEALES DE PRODUCCIÓN DE INFORMACIÓN

Minimización de costes / Adquisicón de beneficios	**Dominio público**	**Producción interna**	**Trueque/ Compartición**
Exclusión basada en derechos (ganancia de dinero ejerciendo derechos exclusivos —mediante licencias o bloqueo de la competencia—)	*Maximizadores* románticos (autores, compositores; venta a editores y a veces a Mickeys)	*Mickey* (Disney reutiliza su inventario para obras derivadas; compra de productos a los Maximizadores Románticos)	*RCA* (un reducido número de empresas detenta patentes de bloqueo, creando fondos comunes de patentes para construir bienes valiosos)
Mercantil-no exclusivo (ganancia de dinero con la producción de información sin ejercer derechos exclusivos)	*Eruditos del Derecho* (escritura de artículos para conseguir clientes; otros ejemplos incluyen bandas que distribuyen gratis su música como publicidad de sus giras y cobran por las actuaciones; desarrolladores de software que escriben programas y ganan dinero con las las adaptaciones a un cliente concreto, con la administración de sitios web y con consultoría y formación, y no mediante licencias)	*Saber hacer* (empresas que tienen procesos de producción más baratos o mejores gracias a su investigación, reduciendo costes o mejorando la calidad de otros bienes o servicios; bufetes de abogados que se basan en formas ya existentes)	*Redes de aprendizaje* (compartición de información con organizaciones similares —ganancia de dinero del acceso temprano a la información. Por ejemplo, periódicos que se unen para crear una agencia de noticias; ingenieros y científicos de diferentes compañías que participan en sociedades profesionales para difundir su conocimiento)
No mercantil-no exclusivo	*Joe Einstein* (cesión gratuita de información a cambio de estatus, beneficios de reputación o valor de la innovación para uno mismo; amplio espectro de motivaciones. Incluye a los miembros de un coro aficionado que actúan gratis, académicos que publican artículos por la fama, gente que escribe en las páginas de tribuna o contribuye a las listas de correo; muchos desarrolladores de software libre y el software libre en general para la mayoría de usos)	*Los Alamos* (compartición de información interna, basándose en insumos internos con el fin de producir bienes públicos valiosos empleados para garantizar financiación estatal adicional y estatus)	*Redes de compartición limitada* (distribución de artículos a un pequeño número de colegas para obtener comentarios de ellos con los que mejorarlo antes de su publicación. Hacen uso del retraso para luego obtener ventaja relativa usando la estrategia Joe Einstein. Compartición de información propia con la condición formal de la reciprocidad: por ejemplo, las condiciones de distribución «copyleft» para las obras derivadas)

por ejemplo, *Winnie the Pooh. Frankenpooh* (o *La Bella y la Bestia. Una Navidad Encantada, o La Sirenita. Torbellino, El Caballito de Mar*). La tercera estrategia basada en derechos exclusivos, que denomino «RCA», consiste en trueques entre los propietarios de inventarios. Un ejemplo perfecto de ello son los fondos comunes de patentes, la concesión recíproca de licencias y los acuerdos de reparto de mercado entre los dueños de patentes de radio entre 1920 y 1921 que describo en el capítulo VI. Radio Corporation of America (RCA), General Electric, AT&T y Westinghouse detentaban patentes de bloqueo que impedían que esas u otras compañías fabricasen las mejores radios posibles dada la tecnología de la época. Las cuatro compañías llegaron a un acuerdo para combinar sus patentes y dividir los mercados de equipos y servicios de radio, acuerdo que usaron a lo largo de los años veinte para excluir a la competencia y captar precisamente las rentas monopolísticas de post-innovación que buscaban crear mediante las patentes.

Con todo, los modelos basados en derechos exclusivos representan tan solo una fracción de nuestro sistema de producción de información. Existen modelos tanto mercantiles como no mercantiles para sostener y organizar la producción de información. Juntos representan una porción sustancial de nuestra producción informativa. De hecho, los estudios de la propia industria relativos a las patentes han demostrado que la gran mayoría del I+D industrial se lleva a cabo con estrategias que no se basan primordialmente en patentes. Esto no significa que la mayoría o alguna de las compañías que emplean esas estrategias no posean o busquen derechos exclusivos sobre sus productos informativos. Simplemente significa que su estrategia productiva no depende de hacer valer tales derechos por medio de la exclusión. Uno de estos conjuntos de estrategias, al que denomino «Eruditos del Derecho», se basa en los efectos que el acceso a la información distribuida por el productor tiene sobre la demanda, concretamente en el hecho de que el uso de dicha información hace que se busque una relación con su autor. Este entonces cobra por la relación, no por la información. Los médicos y abogados que, a consecuencia de la publicación en revistas comerciales, se hacen conocidos y aumentan su clientela constituyen un ejemplo de esta estrategia. Una industria enormemente creativa que en gran medida opera según este modelo es la del software. En torno a dos tercios de los ingresos industriales por desarrollo del software provienen de actividades que el Censo Económico describe como: (1) escribir, modificar y probar software, y ofrecer servicio técnico para satisfacer las necesidades de los clientes particulares; (2) planear y diseñar sistemas informáticos que integren hardware, software y tecnologías de comunicación; (3) administrar sitios, sistemas informáticos e instalaciones de procesamiento de datos de los clientes; y (4) proporcionar asesoramiento y otros servicios profesionales y técnicos relacionados con la informática, consultoría de sistemas y formación informática. En constraste, la «publica-

ción de software», es decir, el modelo de negocio que depende de las ventas basadas en copyright, comprende menos de un tercio de los ingresos de la industria.[8] Curiosamente este es el modelo de apropiación que, hace más de una década, Esther Dyson y John Perry Barlow anunciaron como el futuro de la música y los músicos. En efecto, a comienzos de los noventa ambos autores defendieron un acceso más o menos gratuito a las copias de música distribuidas en Internet, lo cual llevaría a una mayor asistencia a conciertos en directo. De este modo, los ingresos de los músicos provendrían de las actuaciones, más que de los discos.

A excepción de la industria farmacéutica, los modelos más comunes de I+D industrial dependen de los efectos de abastecimiento de la producción de información. Una razón central para desarrollar la investigación es su efecto en las ventajas propias de la empresa, como el saber hacer productivo, que permite producir más eficientemente que los competidores y vender productos más competitivos en calidad o precio. Los periódicos financian de forma colectiva agencias de noticias, y de forma individual a reporteros, porque su capacidad para encontrar información y comunicarla es un insumo necesario para sus productos —noticias puntuales. Como ya he sugerido, no necesitan proteger sus ingresos mediante copyright, pues la protección les viene dada por su vida efímera. Las inversiones se destinan a contar con la capacidad de participar en el mercado de los periódicos. Igualmente la curva de aprendizaje y los efectos del saber hacer en el sector de los semiconductores son tales que la entrada temprana en el mercado con un nuevo chip otorga al precursor una ventaja significativa sobre sus competidores. Por consiguiente, las inversiones se realizan para conquistar esa posición y se recuperan por las cuasi-rentas[9] disponibles por la ventaja del precursor (first-mover advantage). En algunos casos la innovación es necesaria para ser capaz de producir con tecnología punta. Las compañías participan en «Redes de aprendizaje» para obtener el beneficio de estar en vanguardia y compartir sus respectivas innovaciones. Sin embargo, solo pueden participar en ellas si innovan; en caso contrario,

---

8. En el Censo Económico de 2002, compárense las categorías NAICS 5415 (sistemas informáticos y servicios relacionados) y la 5112 (publicación de software). Entre el Censo Económico de 1997 y el de 2002, esta proporción permaneció estable, situándose en torno al 36% en 1997 y en torno al 37% en 2002. Véase Censo Económico de 2002, «Industry Series, Information, Software Publishers, and Computer Systems, Design and Related Services», Washington, DC, U.S. Census Bureau, 2004.

9. El *Diccionario Akal de Economía Moderna* define «cuasi-renta» como «la renta de un vendedor de un bien o un servicio por encima de su coste de oportunidad cuando la oferta del bien está fijada temporalmente. El concepto fue aplicado por Alfred Marshall a la determinación del precio del capital a corto plazo, cuando la oferta de capital es fija». Véase David W. Pearce (de.), *Diccionario Akal de Economía Moderna*, traducción y adaptación de Aurora Calvo, Madrid, Akal, 1999, pp. 91-92. [*N. del E.*]

pierden su capacidad interna para entender la tecnología punta y seguir su ritmo. Por tanto, sus inversiones no se recuperan haciendo valer sus derechos exclusivos, sino por el hecho de que venden en un conjunto de mercados cuyo acceso está protegido, bien por el número relativamente pequeño de compañías con tal capacidad de absorción, bien por la capacidad de funcionar a ese nivel tecnológico. Las compañías de este tipo pueden intercambiar su información a cambio de acceso, o simplemente formar parte de un pequeño grupo de organizaciones con suficiente conocimiento para explotar la información generada y compartida informalmente por todos los participantes en estas redes aprendizaje. En definitiva, obtienen sus rentas de la estructura concentrada del mercado, no de los derechos de propiedad.[10]

Un excelente ejemplo de una estrategia de negocios basada en la no exclusividad es IBM. Esta compañía ha obtenido el mayor número de patentes anuales desde 1993 a 2004, acumulando más de 29.000. Y sin embargo, IBM también ha sido una de las empresas más agresivamente implicadas en la adaptación de su modelo de negocio al surgimiento del software libre. La figura 2.1 muestra lo que ha ocurrido con el peso relativo de las regalías por patentes, licencias y ventas en sus ingresos, así como los ingresos descritos como provenientes de «servicios relacionados con Linux». En un lapso de cuatro años, la categoría de servicios relacionados con Linux ha pasado de no contar casi nada en cuanto a ingresos a proporcionar el doble que todas las fuentes relacionadas con patentes, y ello en la compañía que ha producido más patentes de todo EE UU. IBM ha declarado una inversión de más de mil millones de dólares en desarrolladores de software libre, ha contratado a programadores para ayudar a desarrollar el núcleo de Linux y otros programas

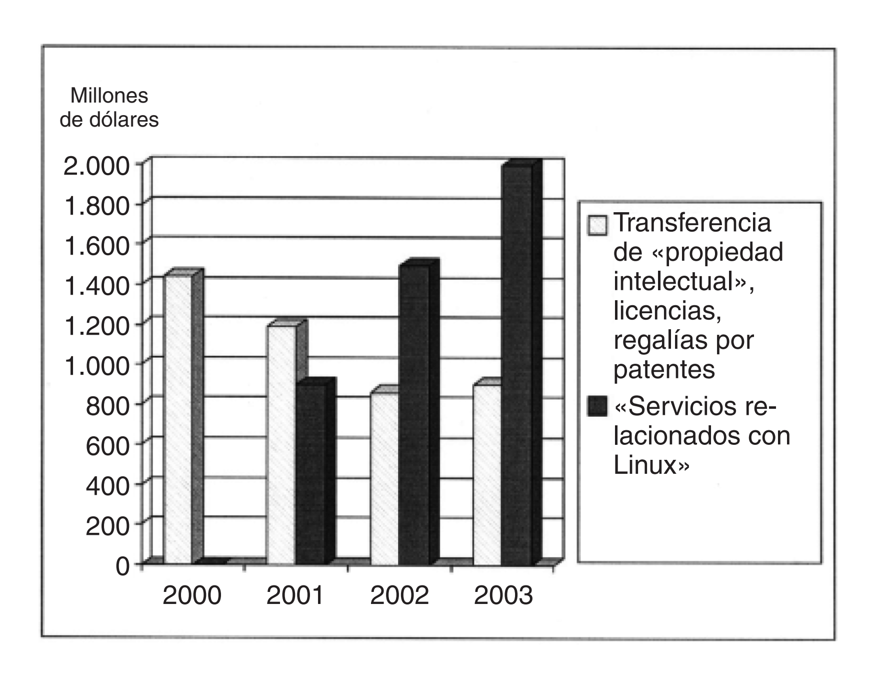
---

10. Levin et al., «Appropriating the Returns», pp. 794-796 (la mayoría de empresas consideran que el secreto, la demora entre el diseño y la producción de un bien y la curva de aprendizaje son ventajas más eficaces que las patentes). Véase también F. M. Scherer, «Learning by Doing and International Trade in Semiconductors» (documentos de trabajo de investigación universitaria R94-13, John F. Kennedy School of Government, Harvard University, Cambridge, MA, 1994), un estudio empírico de la industria de semiconductores que sugiere que, en industrias con elevadas curvas de aprendizaje, la inversión en producción de información está movida por las ventajas de ser el primero en la curva de aprendizaje más que por la expectativa de derechos legales de exclusión. El efecto de absorción es descrito en Wesley M. Cohen y Daniel A. Leventhal, «Innovation and Learning: The Two Faces of R&D», en *The Economic Journal*, 99, 1989, pp. 569-596. El efecto de colaboración fue descrito inicialmente en Richard R. Nelson, «The Simple Economics of Basic Scientific Research», en *Journal of Political Economy*, 67, junio de 1959, pp. 297-306. La obra más exhaustiva de los últimos quince años, y la fuente de donde extraigo el término de redes de aprendizaje, ha sido la de Woody Powell sobre el conocimiento y las redes de aprendizaje. La identificación del papel de los mercados que se vuelven concentrados por la capacidad limitada de usar información, más que por los derechos exclusivos, se realizó en F. M. Scherer, «Nordhaus's Theory of Optimal Patent Life: A Geometric Reinterpretation», en *American Economic Review*, 62, 1972, pp. 422-427.

libres y ha donado patentes a la FSF (Free Software Foundation, Fundación para el Software Libre). Lo que esto proporciona a la compañía es un mejor sistema operativo para su negocio de servidores —haciéndolos mejores, más rápidos y fiables y, por tanto, más valiosos para los consumidores. Participar en el desarrollo del software libre le ha permitido también desarrollar unas relaciones de servicio con sus clientes, basándose en software libre para ofrecerles soluciones específicas. En otras palabras, IBM ha combinado estrategias tanto ligadas al abastecimiento como a la demanda para adoptar un modelo de negocio no privativo que ha generado más de 2.000 millones de dólares anuales para su negocio. Su estrategia es, si no simbiótica, ciertamente complementaria de la del software libre.

Comencé este capítulo con un rompecabezas: las economías avanzadas se apoyan en organizaciones no mercantiles para la producción de información en mucha mayor medida que en otros sectores. El rompecabezas refleja el hecho de que, junto a la diversidad de modelos de negocio mercantiles para la producción de información, existe asimismo una amplia diversidad de modelos no mercantiles. En un nivel amplio de abstracción, designé esta diversidad de motivaciones y de formas organizativas con el nombre de «Joe Einstein»,

FIGURA 2.1
INGRESOS DE IBM, 2000-2003



con el fin de subrayar la amplitud del rango de prácticas y practicantes sociales de la producción no mercantil. Estos incluyen universidades y otros institutos de investigación, laboratorios de investigación estatales que hacen públicos sus resultados o agencias de información estatales como la Oficina del Censo. También están incluidos individuos dedicados a la investigación, como académicos, así como los artistas y autores que buscan la «inmortalidad» en vez de maximizar los ingresos por su creación. Durante años Eric von Hippel ha documentado esta innovación promovida por usuarios en áreas que van desde el diseño de tablas de surf a nuevos mecanismos para pasar el cableado eléctrico a través de azulejos aislantes.[11] Desde la primera temporada de teatro en 1891, el coro de la Oratorio Society de Nueva York, cuyos miembros son voluntarios, ha llenado el Carnegie Hall cada diciembre con una representación de El Mesías de Haendel. Los partidos políticos, grupos de apoyo e iglesias no son más que algunas de las organizaciones estables de la sociedad que llenan nuestro entorno informativo con noticias y puntos de vista. A efectos de simetría, también vemos que algunas organizaciones no mercantiles también se basan en inventarios internos, como los laboratorios estatales secretos que no publican sus resultados, sino que los utilizan para seguir accediendo a fondos públicos. Esta es la estrategia que denomino «Los Álamos». La compartición en redes limitadas también se da en relaciones no mercantiles, como cuando se hace circular un borrador entre colegas académicos para recibir comentarios. En el ámbito no mercantil y no privativo, sin embargo, estas estrategias eran antes relativamente más reducidas en alcance e importancia que el mero hecho de tomar algo del dominio público y contribuir a él, que caracteriza la mayoría de conductas Joe Einstein. Solo desde mediados de los ochenta hemos empezado a contemplar un desplazamiento de la liberación al dominio público a la adopción de licencias vinculantes con el procomún, como las estrategias «copyleft» que describiré en el capítulo 3. Lo que distingue dichas estrategias de las Joe Einstein es que formalizan la exigencia de reciprocidad, al menos respecto a algunos de los derechos compartidos.

Mi propósito no es proveer una lista exhaustiva de todas las formas de producir información, sino simplemente aportar cierta densidad al enunciado de que la información, el conocimiento y la cultura se producen de diferentes formas en la sociedad contemporánea. Ello nos permite entender el papel comparativamente limitado que la producción basada en derechos exclusivos —tales como las patentes, el copyright y similares restricciones reguladoras del uso e intercambio de información— ha desempeñado hasta la fecha en nuestro sistema de producción de información. No resulta

11. Eric von Hippel, *Democratizing Innovation*, Cambridge (MA), MIT Press, 2005.

nuevo ni misterioso sugerir que la producción no mercantil es importante a ese respecto; ni tampoco que la eficiencia aumenta siempre que es posible generar información de un modo que permita a su productor —sea un actor mercantil o no— apropiarse de los beneficios de su actividad sin tener que cobrar por el uso mismo de dicha información. Tales estrategias son legión tanto entre actores mercantiles como no mercantiles. Aceptar esto suscita dos interrogantes distintos: en primer lugar, ¿cómo influye en esta combinación el entramado de mecanismos que componen la legislación de propiedad intelectual? En segundo lugar, ¿cómo damos cuenta de la combinación de estrategias en cualquier momento dado? ¿Por qué, por ejemplo, fue tan importante la producción mercantil y privativa para la música y las películas en el siglo XX, y qué tiene el entorno digital en red que pueda cambiar tal situación?

Los efectos de los derechos exclusivos

Una vez que reconocemos que existen diversas estrategias para apropiarse de la producción de información, comenzamos a ver una nueva fuente de ineficiencia provocada por los estrictos derechos de «propiedad intelectual». Recordemos que en el análisis preponderante los derechos exclusivos siempre causan una ineficiencia estática —es decir, permiten a los productores cobrar precios positivos por productos (información) que tienen un coste marginal equivalente a cero. Los derechos exclusivos tienen un efecto dinámico más ambiguo: elevan las expectativas de beneficios de la producción de información y, como consecuencia, se cree que inducen a la inversión en la producción de información e innovación. Sin embargo, también incrementan los costes de los insumos de información. A mayor probabilidad de que las innovaciones actuales estén patentadas, mayor será también la probabilidad de que los productores actuales tengan que pagar por innovaciones o usos que en el pasado habrían estado disponibles gratuitamente en el dominio público. Así pues, la valoración global del efecto positivo o negativo sobre la innovación de un cambio de regulación dado que aumente el alcance de los derechos exclusivos depende de si, dado el nivel de apropiación que lo precede, este incrementa el coste del insumo más o menos de lo que incrementa la expectativa de recibir un pago por los productos propios.

La diversidad de estrategias de apropiación añade una nueva vuelta de tuerca a esta historia. Consideremos la siguiente hipótesis muy simplificada. Imaginémonos una industria compuesta por diez empresas que se dedican a producir «artilugios informativos». Dos de ellas son editoras que se basan en el modelo Maximizador Romántico, produciendo sus artilugios como bienes acabados y vendiéndolos en virtud de una patente. Otras seis basan su producción en efectos de abastecimiento (Saber hacer) o de demanda (Eruditos del Derecho): hacen sus «artilugios reales» o sus «artilugios de ser-

vicio» más eficientes o más deseables para sus consumidores. Dos empresas son productoras sin ánimo de lucro sostenidas por una dotación filantrópica fija. Cada compañía produce cinco artilugios para una oferta mercantil total de cincuenta. Ahora imaginémonos que se refuerza la exclusividad mediante una modificación legal que, en ausencia de diversidad de estrategias de apropiación, asumiríamos como eficiente. Digamos que incrementa el coste del insumo en un 10% y la posibilidad de apropiación en un 20%, respecto a una expectativa de ganancia neta del 10%. Las dos empresas editoras verían incrementarse sus ganancias netas en un 10%, y supongamos que esto llevara a cada una a aumentar su actividad en la misma medida, produciendo un 10% más de artilugios informativos. Si solo consideramos estas dos empresas, la modificación legal aportaría el beneficio de un incremento de diez a once artilugios. Pero si contemplamos el mercado de forma global, hay ocho empresas que sufren un incremento de costes del 10% sin ninguna ganancia en posibilidades de apropiación. Esto ocurre porque ninguna de estas empresas se basa en derechos exclusivos para apropiarse del valor de su producto. Y si, proporcionalmente a nuestra suposición con respecto a las editoras, asumimos que esto supone para las ocho empresas un declive del 10% en su actividad y productividad, observaríamos su producción descender de cuarenta a treinta y seis artilugios, con lo que la oferta mercantil total se reduciría de cincuenta a cuarenta y siete.

Otro tipo de efecto de la modificación legal podría consistir en persuadir a algunas de las empresas a variar o consolidar sus estrategias. Imaginémonos, por ejemplo, que la mayoría de insumos requeridos por ambas editoras fueran propiedad de la otra. Si se fusionaran en una editora Mickey, cada una podría emplear los productos de la otra a su coste marginal —cero— en vez de al precio mercantil de los derechos exclusivos. Así, el incremento de derechos exclusivos no influiría en los costes de la empresa fusionada, sino solo en los de las empresas exteriores que tendrían que comprar los productos de aquella en el mercado. Dada esta dinámica, los derechos exclusivos estrictos conducen a la concentración de los propietarios de inventarios. Esto puede verse con claridad en el creciente tamaño de las compañías basadas en inventarios como Disney. Más aún, es probable que el incremento de posibilidades de apropiación en el mercado de los derechos exclusivos lleve a algunas empresas situadas en los márgenes no privativos a adoptar modelos de negocio privativos, lo cual, a su vez, incrementará la cantidad de información únicamente disponible mediante fuentes privativas. El efecto de realimentación acelerará aún más el alza de los costes de los insumos de información, incrementando los beneficios de pasarse a una estrategia privativa y de consolidar inventarios más grandes con nuevas producciones.

Dada una diversidad de estrategias de negocio, el primer efecto inequívoco de incrementar el alcance y la fuerza de los derechos exclusivos es la

homogeneización de aquellas. Los derechos exclusivos estrictos aumentan el atractivo de las estrategias basadas en derechos exclusivos a costa de las no privativas, ya sean mercantiles o no mercantiles. Junto a ello incrementan el valor y atractivo de la consolidación de amplios inventarios de información existente con nuevas producciones.

Cuando la producción de información se encuentra con la red informática

Durante el siglo XIX la música era en buena medida un bien relacional. Se trataba de algo que la gente ejecutaba en presencia de los demás: en el estilo popular, a través de la escucha, la repetición y la improvisación; en el estilo de la clase media, a través de la compra de partituras y la interpretación ante para invitados, o de asistir a actuaciones públicas; o en el estilo de la clase alta, mediante la contratación de músicos. El capital se hallaba ampliamente distribuido entre los músicos en forma de instrumentos, o geográficamente disperso en manos de los dueños de salas de conciertos (o de salones de música). La producción mercantil dependía de la actuación presencial, lo cual proporcionaba oportunidades para que los artistas vivieran y actuaran localmente, o para que alcanzaran el estrellato en centros culturales, pero sin desplazar a los intérpretes locales. La introducción del fonógrafo posibilitó una relación nueva, más pasiva, con la música interpretada, apoyada en la exigencia de grandes capitales para grabar, copiar y distribuir piezas concretas de música grabada —discos. Con ello se desarrolló una concentración de la industria comercial, basada en inversiones financieras masivas en publicidad, o formación de preferencias, con el objetivo de que la demanda de los discos que los ejecutivos de las discográficas habían elegido fuera cada vez más multitudinaria. En otras palabras, la industria de la música adoptó un modelo más industrial de producción, y muchas de las salas locales —desde los salones de música a las salas de baile— se vieron invadidas por grabaciones mecánicas que sustituían a los intérpretes locales, profesionales o amateurs. Este modelo tuvo un efecto de expulsión, aunque no total, de algunos mercados basados en la actuación en directo (por ejemplo, los clubes de jazz, los piano bars o las bodas), y creó otros —las giras de las megaestrellas. La industria pasó de basarse en modelos Erudito del Derecho y Joe Einstein a modelos Maximizador Romántico y Mickey. A medida que los ordenadores se volvieron más compatibles con la música, y que las redes informáticas se transformaron en un medio de distribución disponible ubicuamente, asistimos al surgimiento del actual conflicto sobre la regulación de la producción cultural —la legislación de copyright— entre el modelo industrial de las discográficas del siglo XX y los sistemas emergentes de distribución amateur vinculados, al menos según sus partidarios, al resurgimiento de mercados descentralizados y relacionales para los intérpretes profesionales.

Esta historia estilizada de la industria musical representa más generalmente la historia de los medios masivos. Desde la introducción de la rotativa y el telégrafo, siguiendo con el fonógrafo, el cinematógrafo, los transmisores de radio de alta potencia, y pasando por la emisión por cable y vía satélite, los costes de capital para fijar la información y los bienes culturales en un medio de transmisión —un periódico de gran tirada, un disco, un programa de radio o televisión— han sido elevados y no han dejado de crecer. Estos costes vinculados a producir bienes informativos ampliamente accesibles y a distribuirlos para comunidades cada vez mayores (conformadas por mejores sistemas de transporte y sistemas económicos y políticos más interrelacionados) silenciaron el papel relativo de la producción no mercantil y enfatizaron el de las compañías que podían reunir el capital físico y financiero necesario para transmitir a escala masiva. Al mismo tiempo que estos amplios requisitos de maquinaria industrial incrementaban los costes de capital de la producción de información y cultura, provocando con ello la comercialización y la concentración de gran parte de este sector, la ubicua disponibilidad de procesadores baratos reducía drásticamente el insumo de capital necesario para fijar las expresiones culturales e informativas y comunicarlas a escala mundial. Con ello se ha vuelto viable una reorganización radical del sistema de producción informativo y cultural que deja de lado la dependencia profunda de modelos de negocio comerciales y concentrados y se apoya más en estrategias de apropiación no privativas, en particular en las no mercantiles cuya eficacia quedó reducida durante el período industrial dados los altos costes de capital de la comunicación efectiva.

La producción de información y cultura tiene tres categorías básicas de insumos. La primera corresponde a la información y cultura ya existentes. Ya sabemos que la información existente es un bien no rival —es decir, que su coste marginal real en cualquier momento dado es igual a cero. El segundo mayor insumo es el de los medios mecánicos para percibir nuestro entorno, procesarlo y comunicar nuevos bienes informativos. Este es el alto coste que caracterizó el modelo industrial, y que ha decaído drásticamente con las redes informáticas. El tercer factor reside en la capacidad comunicativa humana —la creatividad, la experiencia y la conciencia cultural necesarias para extraer elementos del universo de información y recursos culturales existentes y convertirlos en ideas, representaciones o símbolos nuevos y significativos para aquellos con quienes dialogamos. Dado el coste cero de la información existente y el coste decreciente de la comunicación y el procesamiento, la capacidad humana se convierte en el principal recurso escaso de la economía de la información en red.

Ahora bien, la capacidad comunicativa humana es un insumo con características radicalmente diferentes de las de, por ejemplo, las imprentas o los satélites. Reside en cada individuo y no puede «transferirse» de una persona

a otra o agregarse como se hace con muchas máquinas. Es algo que todos poseemos de forma innata, por más que existan diferencias cuantitativas y cualitativas. Las capacidades individuales humanas, y no la capacidad de reunir capital financiero, se convierte en el núcleo económico de nuestra producción informativa y cultural. En la actualidad, y así seguirá ocurriendo, parte de esta capacidad humana se intercambia en el mercado en forma de trabajo creativo. Sin embargo, su liberación de los límites del capital físico hace a los seres humanos creativos mucho más libres para participar en un amplia gama de prácticas de producción informativa y cultural que no podían permitirse cuando, además de la experiencia creativa, la conciencia cultural y el tiempo, uno necesitaba unos cuantos millones de dólares para participar en la producción informativa. Desde nuestras amistades a nuestras comunidades, vivimos nuestra vida e intercambiamos ideas, intuiciones y expresiones por medio de relaciones mucho más diversas que aquellas mediadas por el mercado. En la economía física estas relaciones quedaban en gran medida relegadas a espacios exteriores a nuestro sistema de producción económica. La promesa de la economía de la información en red es situar esta rica diversidad de la vida social justo en el centro de nuestra economía y de nuestras vidas productivas.

Hagamos un pequeño experimento. Imagínese el lector que ambos estamos empleando el motor de búsqueda Google para efectuar una consulta en Internet con la que responder a las preguntas de una inquisitiva niña de seis años acerca de barcos vikingos. ¿Qué conseguiríamos si nos sentáramos ante nuestro ordenador e introdujéramos una consulta sobre «barcos vikingos»? El primer resultado es un sitio canadiense que incluye una recopilación de recursos, ensayos y hojas de cálculo. Parece que quien ha recabado todo esto es un emprendedor maestro de escuela primaria de la Academia Gander de la Isla de Terranova. Su página contiene ensayos sobre diferentes aspectos y enlaces a diferentes sitios individuales, como el de geocities, y oficiales, como el de un museo sueco, e incluye incluso una fotografía específica de una réplica de barco vikingo, alojada en un sitio comercial dedicado a la venta de réplicas naúticas. En otras palabras, se trata de un sitio Joe Einstein que enlaza con otros sitios que emplean estrategias Joe Einstein o Erudito del Derecho. Esta multiplicidad de fuentes de información que aparece ya en el primer sitio se reproduce a medida que continuamos explorando. El segundo resultado nos lleva a un sitio noruego llamado «la Red Vikinga», un anillo web dedicado a preparar y alojar ensayos breves sobre los vikingos. Además de estas obras, incluye mapas y enlaces externos, como uno a un artículo de la decana revista Scientific American. Junto a ello, el sitio explica: «Para convertirte en miembro, debes preparar un texto informativo sobre la historia de los vikingos en tu área local y enviarlo en formato electrónico a la Red Vikinga. Hecho esto, tu texto se incluirá en la página de Red Vikinga».

El tercer resultado corresponde al sitio de un fotógrafo comercial danés alojado en Copenhague, y está parcialmente dedicado a fotografías de hallazgos arqueológicos y réplicas de barcos vikingos daneses. Un profesor jubilado de la Universidad de Pittsburgh mantiene el cuarto sitio. El quinto se encuentra a medio camino entre el hobby y el escaparate de los servicios que ofrece un individuo dedicado a la edición en línea independiente. El sexto y el séptimo conducen a museos de Noruega y Virginia, respectivamente. El octavo es el sitio web de un grupo de aficionados dedicados a la construcción de réplicas de barcos vikingos. El noveno incluye materiales escolares y guías didácticas que la cadena de televisión pública estadounidense PBS pone a libre disposición de todos en Internet. Ciertamente, si el lector realiza esta misma búsqueda en el momento de leer este libro, el orden de los resultados cambiará con respecto a mi búsqueda original; pero aventuro que la combinación, la gama y la diversidad de productores, así como la relativa relevancia de aquellos no mercantiles, no variará significativamente.

La diferencia que marca el entorno digital en red es su capacidad de aumentar la eficacia, y por tanto la importancia, de un número y una diversidad mayores de productores mercantiles que entran en la categoría Joe Einstein. En él las estrategias no mercantiles —desde las de los aficionados individuales a las de las instituciones formales no lucrativas con respaldo financiero— son enormemente más efectivas de lo que serían en un entorno mediático masivo. Los fundamentos económicos de este fenómeno no son ni misteriosos ni complejos. Imaginémonos al maestro de primaria que desea organizar entre diez y veinte páginas de materiales sobre barcos vikingos para sus alumnos. Antes de Internet, necesitaría ir a una biblioteca, a un museo, o a varios, encontrar libros con imágenes, mapas y textos, o hacer sus propias fotografías (suponiendo que los museos se lo permitieran) y escribir su propio texto, organizando así su investigación. Tendría que seleccionar luego fragmentos, adquirir los derechos para poder reproducirlos, encontrar una imprenta que compusiera su texto y sus imágenes, pagar la impresión de cierto número de ejemplares y finalmente distribuirlos entre los alumnos que lo quisieran. Está claro que actualmente la investigación es más sencilla y barata. El corta y pega de imágenes y textos digitales sale más barato. Dependiendo de donde se encontrara el maestro es posible que esos pasos iniciales le hubieran resultado insalvables, especialmente si enseñara en una comunidad con pocos recursos y sin acceso fácil a libros sobre la cuestión, pues su investigación le exigiría importantes desplazamientos. Pero incluso una vez superados estos obstáculos, en los días previos a Internet y a los ordenadores se necesitaba tener acceso a instalaciones muy costosas para producir materiales que parecieran de buena calidad, con imágenes y mapas de alta resolución y con una impresión legible. Y el coste de crear una sola copia de tal producto seguramente disuadiría al maestro de producir su folleto. Como mucho, puede que produjera una

bibliografía mediante mimeógrafo, y quizá un texto fotocopiado. Ahora coloquemos al maestro con un ordenador y una conexión a Internet de alta velocidad, bien en su casa, bien en la biblioteca de la escuela. El coste de producción y distribución de los productos de su trabajo es trivial: un sitio web se puede mantener por unos pocos dólares mensuales; el ordenador mismo es generalmente accesible en el mundo desarrollado. Para un maestro se vuelve trivial producir un «folleto» —con más información, accesible a cualquiera en el mundo, en cualquier lugar y en cualquier momento—, con tal de que esté dispuesto a emplear en ello algo de su tiempo libre en vez de ver la tele o leer un libro. Cuando multiplicamos estos hechos estilizados de modo muy simple por las aproximadamente mil millones de personas que viven en sociedades suficientemente ricas como para permitirse accesos ubicuos y baratos a Internet, la amplitud y profundidad de las transformaciones que experimentamos comienza a vislumbrarse.

En las economías avanzadas, mil millones de personas pueden tener en conjunto entre dos mil millones y seis mil millones de horas libres cada día. Para sacar provecho de estas miles de millones de horas, haría falta reunir la fuerza de trabajo total de los casi 340.000 trabajadores de toda la industria cinematográfica y discográfica de EE UU, suponiendo que todos ellos trabajaran cuarenta horas semanales sin tomarse ni un día de vacaciones ¡durante entre tres y ocho años y medio! Por más que deseemos trascender este puro potencial cuantitativo teniendo en cuenta los diferentes niveles de talento, conocimiento y motivación, queda el hecho de que mil millones de voluntarios poseen cualidades que les hacen más susceptibles de producir lo que los otros quieran leer, ver, escuchar o experimentar. Y es que ellos poseen intereses diversos —tan diversos como la cultura humana misma: a algunos les interesan los barcos vikingos, a otros la fiabilidad de las máquinas de votación, a otros los grupos musicales recónditos y otros comparten la pasión por hacer pan. Tal como afirma Eben Moglen: «Si envuelves Internet alrededor de cada persona del planeta y la haces girar, el software fluye en la red. Una propiedad emergente de las mentes humanas conectadas es que crean cosas por mutuo placer y para vencer la incómoda sensación de sentirse demasiado solas».[12] Es esta combinación de voluntad por crear y comunicarse con los demás y de una experiencia cultural compartida la que hace probable que todos nosotros queramos hablar de algo que creemos que interesará también a otros, y la que hace claramente mejor el modelo de esos mil millones de potenciales participantes en la conversación en línea actual, y de los seis mil millones de

12. Eben Moglen, «Anarchism Triumphant: Free Software and the Death of Copyright», en First Monday, 1999, disponible en: http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/684/594.

la futura, que el modelo comercial e industrial. Cuando la economía de la producción industrial requiere altos costes iniciales y reducidos costes marginales, los productores han de centrarse en crear unas pocas superestrellas y asegurarse de que todo el mundo sintoniza el canal para escucharlas o verlas. Esto les exige centrarse a su vez en averiguar qué producto es más probable que compre el consumidor medio. Esto funciona razonablemente bien en tanto en cuanto no haya un sustituto mejor. En la medida en que siga siendo caro producir música o informativos nocturnos, existirán pocos competidores por la primera plana y podrá funcionar el «star system». Pero una vez que todos los habitantes del planeta, o incluso solo los habitantes de las economías ricas y entre el 10% y el 20% de los habitantes de los países más pobres, puedan hablar con facilidad a sus amigos y compatriotas, la competencia será más dura. Esto no significa que no siga existiendo un papel para la producción en masa y para los productos culturales masivos —llámense Britney Spears o telediarios—, sino que muchos más «nichos de mercado» —si es que es así como debemos llamarlos, y no conversaciones— comienzan a asumir un creciente protagonismo en el conjunto de nuestro sistema de producción cultural. Los fundamentos económicos de la producción en un entorno digital nos deberían llevar a esperar un incremento en la importancia relativa de los modelos de producción no mercantil respecto al conjunto general de nuestro sistema de producción de información, y ello resulta eficiente —se producirá mas información, y gran parte de ella estará disponible para sus usuarios a su coste marginal.

Las ya conocidas características extravagantes de la información y el conocimiento en cuanto bienes productivos han otorgado siempre a la producción no mercantil un papel mucho mayor en este sistema de producción del que solían tener en las economías capitalistas de bienes tangibles. El drástico descenso del coste de los medios materiales de producción e intercambio de información, conocimiento y cultura ha reducido sustancialmente los costes de la expresión e intercambio de información, con el consiguiente incremento de la eficacia relativa de la producción no mercantil. Cuando estos hechos se suman a que la información, el conocimiento y la cultura se han convertido en las actividades económicas de más alto valor añadido para las economías más avanzadas, nos hallamos situados ante condiciones económicas y sociales nuevas y extrañas. La conducta social tradicionalmente relegada a la periferia de la economía se ha vuelto nuclear para los países más desarrollados. La conducta no mercantil se vuelve central para producir nuestro entorno informativo y cultural. Las fuentes del conocimiento y la edificación cultural con las que llegamos a conocer y comprender el mundo, a formar nuestra opinión sobre él y a expresar lo que vemos y creemos en la comunicación con los demás han pasado de depender profundamente de medios comerciales concentrados a producirse según un modelo mucho más

distribuido por parte de muchos actores no guiados por los imperativos de la publicidad o la venta de bienes de entretenimiento.

Derechos exclusivos estrictos en el entorno digital

Disponemos ya de los elementos básicos para una colisión entre las instituciones establecidas y las prácticas sociales emergentes. Las tecnologías de la producción de información y cultura conducían en un principio a la relevancia creciente del modelo productivo comercial e industrial en estos sectores. En el transcurso del siglo XX, en algunas de las industrias culturales más visibles como la cinematográfica y la musical, la legislación de copyright evolucionó a la par que el modelo industrial. Al final del siglo XX, el alcance del copyright era más prolongado, más amplio y más universal de lo que era al principio de dicho siglo. Otros derechos exclusivos sobre la información, la cultura y los frutos de la innovación se expandieron siguiendo una lógica similar. Los derechos exclusivos estrictos y amplios como estos tienen efectos predecibles: mejoran preferentemente los beneficios de los modelos de negocio basados en derechos exclusivos, como el copyright y las patentes, a expensas de la producción informativa y cultural al margen del mercado o cuyas relaciones mercantiles no dependen de la apropiación exclusiva; y hacen que sea más lucrativo consolidar inventarios de materiales existentes. Las empresas que se desarrollaron alrededor del capital material necesario para la producción realimentaron el sistema político, que respondió optimizando secuencialmente la ecología institucional para ajustarla a las necesidades de la compañías de la economía de la información industrial a expensas de otros productores de información.

La economía de la información en red ha puesto patas arriba los costes técnicos y materiales de la producción e intercambio de información, y sin embargo la ecología institucional, la estructura política (los grupos de presión, los hábitos legislativos) y la cultura legal (las creencias de los jueces, las prácticas de los abogados) no han variado. Siguen siendo iguales a las que se desarrollaron en el siglo XX —centradas en optimizar las condiciones de esas compañías comerciales que prosperan en presencia de derechos exclusivos estrictos sobre la información y la cultura. El resultado del conflicto entre la economía de la información industrial y su emergente alternativa en red determinará si evolucionamos hacia una cultura del permiso, tal como advierte y pronostica Lessig, o hacia una sociedad marcada por la práctica social de la producción no mercantil y la compartición cooperativa de información, conocimiento y cultura del tipo que describo a lo largo de este libro, y que mantengo que mejorará la libertad y la justicia en las sociedades liberales. Si bien el capítulo XI desarrolla una crónica de los múltiples escenarios en los que se dirime este conflicto básico, para lo que queda de Primera Parte y

para la Segunda Parte nos basta con la interpretación económica básica que ofrezco aquí.

Existen motivaciones y estrategias diversas para organizar la producción de información. Su relativo atractivo depende hasta cierto punto de la tecnología y hasta cierto punto de las estructuras institucionales. El auge que vemos hoy de la eficacia y el alcance de la producción no mercantil y de la producción entre iguales que describo y analizo en los dos próximos capítulos entra bien dentro de lo predecible, dada nuestra comprensión de los fundamentos económicos de la producción de información. Las prácticas sociales de producción de información que conforman la base de gran parte del análisis normativo de la Segunda Parte son sostenibles internamente, dadas las condiciones de producción e intercambio de información en el entorno digital en red. Con todo, estos patrones nos resultan extraños. Ellos erosionan nuestras intuiciones acerca de la producción y las estructuras institucionales que desarrollamos a lo largo del siglo XX para regular la producción de cultura e información. Pero ello es así porque dichos patrones nacen a partir de un conjunto de condiciones materiales básicamente diferente. Debemos entender estos modos nuevos de producción y aprender a evaluarlos y a comparar sus ventajas y desventajas respecto a las de los productores industriales de información. Y luego debemos ajustar nuestro entorno institucional para dejar paso a las nuevas prácticas sociales que posibilita el entorno en red.

III. PRODUCCIÓN ENTRE IGUALES Y COMPARTICIÓN

En el corazón del motor económico de las economías más avanzadas comenzamos a observar un fenómeno persistente y asombroso: el arraigo de un nuevo modelo productivo que, al menos de acuerdo con nuestras creencias más extendidas sobre el comportamiento económico, no debería existir. Así, las intuiciones de los estadounidenses de finales del siglo XX nos dirían que no debería darse el caso de que miles de voluntarios aúnen sus esfuerzos para colaborar en un proyecto económico complejo, y mucho menos que esos voluntarios venzan a las empresas más grandes y mejor financiadas en su propio juego. Y, sin embargo, esto es precisamente lo que está ocurriendo en el mundo del software.

La literatura sobre organización industrial concede un lugar destacado a la teoría de los costes de transacción para explicar la existencia de mercados y empresas, basándose en las interpretaciones de Ronald Coase y Oliver Williamson. Según esta teoría, la gente usa los mercados cuando el beneficio neto de hacerlo, descontados los costes de transacción, excede el beneficio neto de hacer lo propio en una empresa gestionada, descontados los costes de organización y gestión empresariales. Las empresas surgen cuando sucede lo contrario y los costes de transacción pueden reducirse mejor llevándose la actividad a un contexto gestionado que no requiere transacciones individuales para asignar este recurso o aquel esfuerzo. El surgimiento del software libre y del código abierto, y el sensacional éxito de sus buques insignia, el sistema operativo GNU/Linux, el servidor web Apache, el lenguaje de programación Perl y muchos otros, debería llevarnos a reconsiderar este paradigma preponderante.[1] Los proyectos de software libre no dependen de

1. Para una excelente historia del movimiento de software libre y del desarrollo del código abierto, véase Glyn Moody, *Rebel Code: Inside Linux and the Open Source Revolution*, Nueva York, Perseus Publishing, 2001 [ed. en valenciano: Codi rebel: La historia de linux i de la revolució del programari lliure, trad. por Aitana Guia e Ivano Stocco, Valencia, Universitat de Valencia, Servei de publicacions, 2007].

mercados o de jerarquías directivas para organizar la producción. En general los programadores no participan en un proyecto porque alguien que es su jefe se lo ordena, aunque algunos sí; tampoco porque alguien les ofrece una recompensa, aunque algunos sí que se orientan a una apropiación a largo plazo a través de actividades remuneradas, como la consultoría o los servicios de mantenimiento. No obstante, la masa crítica de participación en los proyectos no puede explicarse por la presencia directa de una recompensa o siquiera de un beneficio monetario futuro. Ello resulta especialmente cierto con respecto a las importantísimas decisiones de nivel más específico: quién trabajará, con qué software, en qué proyecto. En otras palabras, los programadores participan en proyectos de software libre sin seguir las directrices generadas por modelos mercantiles, basados en empresas o híbridos. En el capítulo II me centré en el modo en que la economía de la información en red se aparta de la economía de la información industrial mediante la mejora de la eficacia de la producción no mercantil en general. El software libre permite vislumbrar un desafío más básico y radical, pues sugiere que el entorno en red posibilita una nueva modalidad de organización productiva: radicalmente descentralizada, cooperativa y no privativa; basada en recursos y productos compartidos entre individuos extensamente distribuidos y difusamente conectados que cooperan sin depender de directrices mercantiles o de órdenes jerárquicas. Esta nueva modalidad la denomino «producción entre iguales basada en el procomún».

El concepto «procomún» alude a una específica forma institucional de estructurar el derecho de acceso, uso y control de los recursos. Es lo contrario de «propiedad» en el siguiente sentido: con la propiedad, la ley concede a una persona concreta la autoridad de decidir cómo se usará el recurso. Esa persona podrá venderlo o regalarlo más o menos a su antojo. Y digo «más o menos» porque la propiedad no implica que todo vale. Así, por ejemplo, no podemos decidir que donaremos nuestra propiedad a una rama de la familia siempre y cuando esta tenga hijos varones, y decretar que, si no los tiene, la propiedad revertirá en otra rama diferente. Este tipo de cláusulas, otrora habituales en las leyes de propiedad inglesas, carece actualmente de validez por razones de interés público. Hay muchas otras cosas que no podemos hacer con nuestra propiedad —como edificar sobre humedales—. Con todo, la característica esencial de la propiedad en cuanto fundamento institucional del mercado es que la asignación del poder de decidir cómo se usa un recurso es sistemática y drásticamente asimétrica. Esta asimetría permite la existencia de «un propietario» que puede decidir qué hacer y con quién. Somos conscientes de que deben darse transacciones —alquiler, compra y demás— si queremos que el recurso se destine a otro uso. La característica principal del procomún es que, a diferencia de lo que ocurre con la propiedad, nadie posee el control exclusivo del uso y disposición de cualesquiera de sus recursos particulares.

En lugar de ello, cualquier miembro de un grupo (más o menos definido) de personas puede usar o disponer de los recursos regidos por el procomún, de acuerdo con unas normas que pueden ir desde el «todo vale» a reglas formales escrupulosamente articuladas que se aplican de modo efectivo.

Podemos considerar cuatro tipos de procomún en función de dos parámetros. El primer parámetro es si está abierto a todo el mundo o solo a un grupo definido. Los océanos, el aire y la red de carreteras son claros ejemplos de procomunes abiertos. Los diversos convenios tradicionales de pastoreo en pueblos suizos o de regadío en regiones agrícolas de España, descritos por Elinor Ostrom, constituyen hoy ejemplos clásicos de recursos comunales de acceso limitado —donde el acceso está restringido a los miembros del pueblo o de la asociación que «posee» colectivamente unos pastos o un sistema de regadío—.[2] Como señala Carol Rose, es mejor concebir estos últimos como regímenes de propiedad comunal limitada que como procomún, puesto que, exceptuando a los miembros del grupo que lo administra comunalmente, ante el resto del mundo actúan como sistemas de propiedad. El segundo parámetro es si el procomún está regulado o no. Prácticamente todos los regímenes de propiedad comunal limitada que se han estudiado a fondo están regulados por normas más o menos elaboradas —algunas formales y otras socioconvencionales— que rigen el uso de los recursos. Los procomunes abiertos, por su parte, varían ampliamente. Aquellos denominados de acceso abierto no están regidos por ninguna norma, de modo que cualquiera puede usar los recursos que albergan a voluntad y sin mediar pago alguno. El aire constituye uno de estos recursos con respecto a su inhalación (respiración, alimentación de una turbina); sin embargo, con respecto a su exhalación, el aire es un procomún regulado. Para los seres humanos, la espiración está sutilmente regulada mediante convenciones sociales —uno no exhala profundamente en la cara de otro ser humano a menos que no tenga más remedio—. Y el aire constituye un procomún más exhaustivamente regulado con respecto a las emisiones industriales —regulación que adopta la forma de controles de polución—. El procomún regulado más exitoso y obvio que hallamos en nuestros paisajes contemporáneos son las aceras, las calles, las carreteras y las autovías que cubren nuestro territorio y regulan el fundamento material de nuestra capacidad para movernos de un sitio a otro. En todos estos casos, sin embargo, lo que caracteriza al procomún es que las restricciones, si las hay, son simétricas para todos los usuarios y nadie puede controlarlas unilateralmente.

2. Elinor Ostrom, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge, Cambridge University Press, 1990 [ed. cast.: *El gobierno de los bienes comunes: la evolución de las instituciones de acción colectiva*, trad. por Corina de Yturbe Calvo y Adriana Sandoval, México D. F., Fondo de Cultura Económica, 2000].

Con la expresión «basada en el procomún», pretendo subrayar que la característica de las empresas cooperativas que describo en este capítulo es que no se fundan en la exclusión asimétrica típica de la propiedad. En lugar de ello, los insumos y productos del proceso son compartidos, de manera libre o condicional, en un marco institucional que los hace igualmente disponibles para que todos los usen a discreción. Esta última característica del procomún —que dota a los individuos de libertad para realizar sus propias elecciones con respecto a los recursos gestionados comunalmente— cimenta la libertad que él hace posible, libertad sobre la que volveré en la parte dedicada a la autonomía. No todas las iniciativas productivas basadas en el procomún reúnen los requisitos que definen la producción entre iguales. Cualquier estrategia productiva que gestiona sus insumos y productos como un procomún sitúa esa modalidad de producción al margen del sistema privativo, en un marco de relaciones sociales. Es esa libertad de interactuar con recursos y proyectos sin pedir permiso a nadie la que caracteriza de manera general la producción basada en el procomún, y también la que subyace en la eficiencia particular de dicha producción, que exploraré en el capítulo IV.

El término «producción entre iguales» caracteriza un subconjunto de prácticas productivas basadas en el procomún. Alude a sistemas de producción que dependen de una acción individual autodeterminada y descentralizada, y no asignada jerárquicamente. La «centralización» constituye una respuesta específica al problema de cómo hacer que la conducta de muchos agentes individuales confluya en un esquema efectivo o produzca un resultado eficaz. Su atributo primordial consiste en separar el lugar de las oportunidades de acción de la autoridad para elegir la acción que emprenderá el agente. Autoridades gubernamentales, directivos de empresas, profesores en un aula, todos ellos ocupan un contexto en el que potencialmente muchas voluntades individuales podrían llevar a la acción, y se encargan de reducir el número de personas dotadas de permiso para influir con su voluntad en las pautas de conducta que adoptarán los agentes. La «descentralización» describe las condiciones en que las acciones de muchos agentes confluyen eficazmente pese a no basarse en la reducción del número de personas cuyas voluntades cuentan para dirigir la acción eficaz. En las dos últimas décadas una considerable literatura, representada por la obra de Charles Sabel, por ejemplo, se ha centrado en analizar cómo las empresas han intentado superar la rigidez de su pirámide de gestión descentralizando la formación, la planificación y la ejecución de sus funciones en empleados o en equipos de trabajo. Con todo, el modo preponderante de «descentralización» es el mercado ideal. En él cada agente individual actúa según su voluntad, y la coherencia y la eficacia surgen porque los individuos indican sus deseos y proyectan su conducta, no mediante la cooperación con los demás, sino a través de la coordinación basada en el sistema de precios, en función del cual interpretan la voluntad ajena y expresan la suya propia.

Hoy asistimos al surgimiento de prácticas de acción colectiva más eficaces que, siendo descentralizadas, no se apoyan para su coordinación ni en el sistema de precios ni en una estructura directiva. En este sentido, dichas prácticas complementan la relevancia creciente de la conducta no mercantil descoordinada que veíamos en el capítulo II. El entorno en red no solo proporciona una plataforma de acción más eficaz a entidades no lucrativas que se organizan como empresas, o a aficionados que se limitan a coexistir coordinadamente. También proporciona una plataforma para nuevos mecanismos que permiten que agentes muy dispersos adopten estrategias cooperativas radicalmente descentralizadas en lugar de recurrir a alegaciones privativas y contractuales para establecer precios o imponer órdenes directivas. Este tipo de producción informativa por parte de agentes que operan según un modelo descentralizado y no privativo no es completamente nuevo. La ciencia es construida por muchas personas que contribuyen crecientemente a ella —al margen de indicadores mercantiles, y sin esperar instrucciones de investigación de ninguna cadena de mando—, decidiendo de forma independiente qué investigar, poniendo en común sus esfuerzos y creando ciencia. Lo que observamos en la economía de la información en red no es más que un incremento vertiginoso de la importancia y la centralidad de la información así producida.

Software libre y de código abierto

La quintaesencia de esta producción entre iguales basada en el procomún ha sido el software libre. El software libre, o de código abierto, supone un enfoque del desarrollo de software basado en el esfuerzo compartido en el marco de un modelo no privativo. Depende de que muchos individuos contribuyan a un proyecto común, a partir de motivaciones diversas, y de que compartan sus respectivas contribuciones sin que ninguna persona o entidad reclame derechos exclusivos sobre los componentes que ha aportado o sobre el conjunto resultante. Con el fin de evitar que ninguna de las partes se apropie del producto final, los participantes suelen mantener el copyright de sus contribuciones, pero lo ceden a los demás —ya sean colaboradores o ajenos al proyecto— según un modelo que combina un permiso universal de uso con restricciones que hacen difícil, si no imposible, que ningún participante o tercera parte se apropie del proyecto. Este modelo de licencia es la innovación institucional más importante del movimiento de software libre. Y su ejemplo fundamental es la Licencia Pública General (GPL, por sus siglas en inglés) de GNU , que exige que cualquiera que modifique un programa y distribuya su versión modificada lo haga mediante una licencia que respete las mismas condiciones de libertad del programa original. Por más que se haya discutido mucho hasta qué punto deberían usarse las cláusulas que impiden

la apropiación ulterior, las pautas de adopción práctica han venido dominadas por licencias que impiden que nadie se apropie exclusivamente de las contribuciones o del producto final. Más del 85% de los proyectos de software libre en activo incluyen una versión de la GPL o una licencia similar.[3]

El software libre ha desempeñado un papel crucial en el reconocimiento de la producción entre iguales por constituir un bien funcional con cualidades mensurables que pueden compararse más o menos fidedignamente con las de sus competidores mercantiles. Y, en muchos casos, el software libre se ha impuesto. En torno al 70% de servidores web, en especial los vinculados a sitios de comercio electrónico relevantes, emplean el servidor web Apache, que es software libre.[4] Más de la mitad de todas las funciones de trastienda (*back-office functions*) del correo electrónico son ejecutadas por alguna aplicación de software libre. Los servidores web de Google, Amazon y CNN.com, por ejemplo, funcionan con el sistema operativo GNU/Linux. Y ello, presumiblemente, porque las empresas creen que este sistema operativo producido entre iguales es más fiable que el resto, y no porque sea «gratis». Sería absurdo arriesgarse a una mayor probabilidad de errores en sus principales actividades de negocio con tal de ahorrar unos cuantos miles de dólares en licencias. Compañías como IBM y Hewlett Packard, fabricantes de dispositivos electrónicos de consumo, así como agencias militares y gubernamentales esenciales de todo el mundo han empezado a adoptar estrategias de negocio y de servicio que se apoyan en software libre y lo extienden. Si lo hacen es porque ello les permite construir mejores equipos, vender mejores servicios o cumplir mejor su función pública, por más que no controlen el proceso de desarrollo del software y no puedan reclamar derechos exclusivos de propiedad sobre los productos nacidos de sus contribuciones.

La historia del software libre comienza en 1984, cuando Richard Stallman se embarcó en un proyecto destinado a construir un sistema operativo no privativo que llamó GNU (acrónimo de *GNU's Not Unix* —GNU No es Unix—). Stallman, que por entonces trabajaba en el MIT (*Massachusetts Institute of Technology*, Instituto Tecnológico de Massachusetts), actuaba por convicciones políticas. Quería un mundo en el que el software permitiese a la gente usar la información libremente, en el que nadie tuviera que pedir permiso para modificar el software que usa de modo que se ajuste a sus necesidades, o para compartirlo con amigos que lo necesiten. Stallman creía

---

3. Josh Lerner y Jean Tirole, «The Scope of Open Source Licensing», Documento de Trabajo núm. 02-42, tabla 1, Harvard NOM, Cambridge (MA), 2002. La cifra se extrae de los datos recogidos en este artículo sobre el número de proyectos de desarrollo de software libre que Lerner y Tirole identifican como basados en licencias «restrictivas» o «muy restrictivas».

4. Netcraft, Encuesta de Servidores web, abril de 2004, disponible en: http://news.netcraft.com/archives/web_server_survey.html.

que esta libertad de compartir y de crear tus propias aplicaciones era fundamentalmente incompatible con un modelo productivo basado en derechos de propiedad y mercados, dado que el requisito para que exista un mercado de usos del software es que los propietarios puedan privar de su acceso a quienes lo necesitan. Estas personas tendrían entonces que pagar al proveedor a cambio de acceder al software o modificarlo según sus necesidades. Si cualquiera puede crear aplicaciones o compartir las que posee con amigos, se vuelve muy complicado escribir software en el marco de un modelo de negocio basado en excluir a la gente de las aplicaciones que necesita a menos que pague por ellas. De forma práctica, el propio Stallman se puso manos a la obra y escribió una importante cantidad de software, si bien lo más fundamental fue su adopción de una técnica legal que provocó un efecto bola de nieve. Él no podía escribir por sí solo un sistema operativo íntegro, así que publicó partes de su código con una licencia que permitía a cualquiera copiar, distribuir y modificar el software a su antojo. Todo lo que exigía a cambio era que, si la persona que modificaba el software lo distribuía a su vez, lo hiciera en los mismos términos exactos en los que él había distribuido el suyo. De esta forma, Stallman invitaba a todos los demás programadores a colaborar con él en este programa de desarrollo, si así lo deseaban, con la condición de que fueran igual de generosos que él a la hora de hacer accesibles sus contribuciones. Dado que él seguía siendo el titular del copyright del software que distribuía, podía incluir tal condición en la licencia que llevaba aparejado. Esto implicaba que cualquiera que usara o distribuyera el software original de Stallman, sin modificarlo, no violaría su licencia. Tampoco lo haría quien modificase el software para su propio uso, si bien su distribución violaría el copyright de Stallman a menos que incluyera una licencia idéntica a la suya. Esta licencia se convirtió en la Licencia Pública General de GNU, o GPL. El *jujitsu* legal que Stallman utilizó —haciendo valer sus derechos exclusivos de copyright, pero con la sola finalidad de obligar a todos los ulteriores usuarios que quisieran basarse en sus contribuciones a hacer las suyas disponibles para todos— se ha hecho célebre con el nombre «*copyleft*», una inversión irónica del copyright. Este artificio legal permitió que cualquiera contribuyese al proyecto GNU sin la preocupación de despertarse un día y hallar que alguien había cercado el sistema que ellos habían contribuido a construir.

El siguiente paso decisivo se produjo cuando una persona con un enfoque más práctico, y menos profético, comenzó a desarrollar un componente central del sistema operativo —el núcleo (*kernel*, en alemán)—. Linus Torvalds compartió con otros programadores las primeras implementaciones de su núcleo, llamado Linux, mediante la GPL, y aquellos se lanzaron a modificar, añadir y compartir partes del sistema operativo. De este modo, basándose en los cimientos construidos por Stallman, Torvalds hizo cristalizar un modelo de producción fundamentalmente diferente de cuantos le precedieron. Su

modelo se basaba en las contribuciones voluntarias y la compartición ubicua y recursiva; en las pequeñas mejoras adicionales a un proyecto realizadas por personas dispersas por el mundo, algunas de las cuales aportaban mucho y otras solo un poco. De acuerdo con nuestras suposiciones usuales sobre proyectos voluntarios y procesos de producción descentralizados que prescinden de gerentes, este era un modelo que no podía tener éxito. Pero lo tuvo.

Hizo falta casi una década para que la industria tecnológica establecida reconociera el valor del desarrollo de software libre y de código abierto y de su metodología de producción cooperativa. A medida que el proceso se expandía y abarcaba a más participantes y más herramientas básicas de la conectividad a Internet —servidores web y de correo electrónico y herramientas de secuencia de comandos (*scripting*)—, cada vez más colaboradores buscaron su «normalización» o, más específicamente, su conversión en apolítico. El software libre es una cuestión de libertad («libre como en 'libertad de expresión' y no como en 'barra libre de cerveza'», según reza el epitafio de Stallman), mientras que el término «software de código abierto» se eligió para neutralizar sus connotaciones políticas y presentarlo meramente como un modo de organizar la producción de software que podía resultar más eficaz que la mercantil. Este viraje hacia la despolitización de la producción entre iguales de software llevó a una especie de cisma entre el movimiento de software libre y las comunidades de desarrolladores de programas de código abierto. Es importante entender, no obstante, que desde la perspectiva de la sociedad en su conjunto y de la trayectoria histórica de la producción informativa en general, el abandono de las motivaciones políticas y la introducción del software libre en los circuitos mayoritarios no le han restado un ápice de interés político, sino todo lo contrario. El código abierto y su amplia adopción en los circuitos mayoritarios comerciales y burocráticos permitieron que el software libre pasara de los márgenes del mundo informático al centro del debate público sobre las alternativas prácticas al actual *statu quo*.

Entonces, ¿en qué consiste el desarrollo de software de código abierto? La mejor fuente para una fenomenología del desarrollo de código abierto sigue siendo la obra de Eric S. Raymond *Cathedral and Bazaar* (*La Catedral y el Bazar*), escrita en 1998.[5] Imaginémonos que una persona, o un pequeño grupo de amigos, quiere una aplicación, ya sea un editor de texto, un programa de retoque fotográfico o un sistema operativo. Esa persona o ese grupo empieza desarrollando el proyecto por partes hasta el momento

5. E. S. Raymond, *The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary* (edición revisada), Sebastopol (California), O'Reilly Media, 2001. La Biblioweb de Sindominio recoge la traducción al castellano del texto realizada por José Soto Pérez: http://biblioweb.sindominio.net/telematica/catedral.html [*N. del E.*]

en que la aplicación completa —si es lo bastante simple—, o una parte importante de ella, es funcional, por más que pueda quedar mucho por mejorar. En este momento, la persona pone a libre disposición de todos el programa junto con su código fuente —instrucciones en un lenguaje legible por humanos que explican cómo el software hace lo que hace una vez compilado en un lenguaje legible por máquinas—. Cuando otras personas comienzan a usarlo, pueden detectar errores o funcionalidades relacionadas que quieren añadir a las originales (por ejemplo, el programa de retoque solo aumenta el tamaño y la nitidez, y uno de sus usuarios quiere que también permita cambiar los colores). Puede que la persona que ha detectado el error o que está interesada en añadir nuevas funcionalidades al programa no sea la mejor para llevar a cabo los arreglos oportunos. No obstante, dicha persona informa del error o de la nueva necesidad en un foro de usuarios del programa, y entonces aparece alguien que cree saber cómo modificar el programa para arreglar el error o añadir la nueva funcionalidad. Finalmente esa persona realiza los ajustes y, al igual que hizo la primera persona, libera la nueva versión del software. El resultado es una colaboración entre tres personas —la primera, que escribió la versión inicial del software; la segunda, que identificó un problema o defecto; y la tercera, que lo arregló—. Esta colaboración no está dirigida por nadie que organice a las tres personas, sino que es la consecuencia de que todas ellas leen el mismo foro de Internet y usan el mismo programa, publicado con una licencia abierta, en lugar de privativa. Es esto lo que posibilita que algunos de sus usuarios identifiquen problemas y otros los arreglen sin pedir permiso a nadie y sin involucrarse en ninguna transacción.

Lo más sorprendente que ha demostrado, en la vida real, el movimiento de código abierto es que este sencillo modelo puede operar a muy diferentes escalas, desde el modelo reducido de tres personas que he descrito para proyectos simples, a las miles de personas involucradas en la escritura del núcleo Linux y del sistema operativo GNU/Linux —una tarea de producción enormemente difícil—. SourceForge, el más celebre sitio de encuentro y alojamiento de este tipo de proyectos, cuenta con cerca de 100.000 proyectos y casi un millón de usuarios registrados. Los fundamentos económicos de este fenómeno son complejos. En los modelos a gran escala, la forma organizativa real es mucho más diversa que el modelo simple de tres personas descrito. En concreto, en algunos de los proyectos más grandes, eminentemente en el proceso de desarrollo del núcleo Linux, es clara la presencia de un cierto tipo de jerarquía meritocrática. Con todo, se trata de una jerarquía que es muy diferente en estilo, implementación práctica y papel organizativo a la del gerente de una empresa. Explicaré esto en el capítulo IV, como parte del análisis de las formas organizativas de la producción entre iguales. Por el momento, todo lo que necesitamos es un esbozo general del funcionamiento de los proyectos

de producción entre iguales para pasar a analizar casos de estudio de modelos productivos semejantes en sectores distintos del informático.

Producción entre iguales de información, conocimiento y cultura en general

El software libre es, sin duda alguna, el ejemplo más evidente de producción entre iguales en los albores del siglo XXI. Sin embargo, no es en modo alguno el único. Las ubicuas redes informáticas de comunicación están provocando una transformación radical en el alcance, la escala y la eficacia de la producción entre iguales en todo el sistema de producción informativa y cultural. A medida que se abaratan los ordenadores y que las conexiones se vuelven más rápidas, baratas y ubicuas, vemos que el fenómeno de la producción informativa entre iguales se da cada vez a mayor escala, efectuando tareas más complejas de las que nunca fueron posibles para la producción no profesional. Para hacer más tangible este fenómeno, describiré a continuación una serie de empresas cuya organización demuestra la viabilidad de este enfoque a lo largo de la cadena de producción e intercambio de información.

Aunque es posible desgranar un acto de comunicación con mayor grado de detalle, distinguiremos principalmente tres funciones implicadas en ese proceso. La primera es la enunciación inicial de una declaración humanamente significativa. Ejemplos de esta acción serían la redacción de un artículo o la realización de un dibujo, sean hechas por profesionales o por amateurs. En segundo lugar, está la función separada de ubicar los enunciados iniciales en un mapa cognitivo. En concreto, un enunciado debe interpretarse como «relevante» en cierto sentido, y como «creíble». La relevancia es una cuestión subjetiva relativa a la ubicación de un enunciado en el mapa conceptual de un usuario dado que busca información con un propósito específico definido por él. La credibilidad es una cuestión de calidad ligada a determinada medida objetiva que los individuos adoptan como adecuada para evaluar un enunciado dado. No obstante, la distinción entre relevancia y credibilidad es un tanto artificial, pues muy a menudo la utilidad de un fragmento de información dependerá de una valoración combinada de su credibilidad y su relevancia. En consecuencia, a efectos de esta discusión me referiré a la «relevancia/acreditación» como una función única, sin olvidar que se trata de dos funciones complementarias y no del todo separables que son imprescindibles para poder usar los enunciados ajenos e incorporarlos a nuestra propia visión del mundo. La última función es la de distribución, esto es, el modo en que se toma el enunciado producido por una persona y se lo distribuye a otras que lo consideran creíble y relevante. En los medios masivos, estas funciones se hallaban integradas a menudo, aunque ni mucho menos siempre. La NBC producía los enunciados, los dotaba de credibilidad

exponiéndolos en el noticiario de la noche y simultáneamente los distribuía. Lo que Internet permite en la actualidad es una desagregación mucho mayor de estas tres funciones.

Enunciación de contenido

El proyecto Clickworkers (literalmente, «Trabajadores del clic») de la NASA consistió en «un experimento para comprobar si voluntarios públicos, trabajando unos pocos minutos de cuando en cuando, pueden realizar análisis científicos rutinarios que normalmente llevarían meses enteros a científicos o licenciados». Los usuarios podrían marcar cráteres sobre los mapas de Marte, clasificar los ya marcados o buscar terrenos con forma de panal en el paisaje de Marte. El proyecto era un «estudio piloto con financiación limitada, dirigido por un ingeniero informático a tiempo parcial con la participación ocasional de dos científicos». En sus primeros seis meses de funcionamiento, más de 85.000 usuarios visitaron el sitio, de los cuales muchos contribuyeron a la iniciativa, introduciendo más de 1,9 millones de entradas (incluidas las entradas repetidas sobre los mismos cráteres, usadas para obtener la media de errores). Un análisis de la calidad de las marcas demostró «que el consenso automáticamente calculado de un gran número de *clickworkers* es virtualmente indistinguible de los análisis de un geólogo con años de experiencia en la identificación de cráteres de Marte».[6] Las tareas ejecutadas por estos trabajadores del clic (como la marcación de cráteres) eran de naturaleza discreta y fácilmente realizables en cuestión de minutos. En consecuencia, los usuarios podían escoger una dedicación de unos minutos para ejecutar una sola operación o de horas para realizar muchas. Un primer estudio sobre el proyecto sugirió que, si bien algunos *clickworkers* llegaban a dedicarle semanas, el 37% del trabajo lo llevaron a cabo colaboradores que participaron una sola vez.[7]

Este proyecto supuso un claro ejemplo de cómo una tarea profesional compleja que requiere la participación de varios individuos muy capacitados contratados a tiempo completo puede reorganizarse para que la ejecuten decenas de miles de voluntarios en incrementos tan minúsculos que permiten reducir en gran medida el presupuesto necesario. De este modo, dicho presupuesto reducido se destinaría a la coordinación de los voluntarios, mientras que el capital humano inexperto se vería recompensado con la propia diversión de la tarea. El profesionalismo de los científicos originales fue reemplazado por una alta modularización, por la que los organizadores descompusieron una

---

6. Clickworkers Results: Crater Marking Activity, 3 de julio de 2001, disponible en: http://clickworkers.arc.nasa.gov/documents/crater-marking.pdf.

7. B. Kanefsky, N. G. Barlow y V. C. Gulick, *Can Distributed Volunteers Accomplish Massive Data Analysis Tasks?*, disponible en: http://ic-www.arc.nasa.gov/m/pub/212h/0212%20(Kanefsky).pdf.

tarea amplia y compleja en pequeños módulos independientes, incorporando la redundancia y el cálculo automatizado de errores tanto involuntarios como deliberados —como los de un estudiante de Bellas Artes que se entretuvo marcando círculos concéntricos en el mapa—. Lo que los científicos de la NASA que dirigían este experimento habían aprovechado era una reserva de incrementos de juicio humano de cinco minutos, aplicados con la motivación de participar en una tarea no relacionada con «ganarse la vida».

Por más que el de Clickworkers fuera un experimento singular y autoconsciente, indica ciertas características de la producción distribuida que, de hecho, resultan ampliamente observables. En nuestra pequeña investigación sobre barcos vikingos del capítulo II, ya vimos cómo Internet puede producir información en forma de enciclopedias o almanaques. El poder de la red para responder a los interrogantes enciclopédicos no procede del hecho de que un sitio web específico albergue todas las respuestas. No se trata de una *Encyclopedia Britannica*. Su poder procede del hecho de permitir que un usuario que busca una información específica en un momento dado recopile respuestas de entre un amplio número de contribuciones. La tarea de criba y acreditación recae en dicho usuario, motivado por la necesidad de encontrar una respuesta a su interrogante. Con tal de que existan herramientas para reducir el coste de esa tarea a un nivel aceptable para el usuario, la red logrará «producir» el contenido informativo que el usuario buscaba. No se trata en modo alguno de consideraciones triviales, pero tampoco son inabordables. Tal y como veremos, algunas soluciones pueden a su vez producirse entre iguales, mientras que otras surgen en función de la velocidad de computación y comunicación, lo cual posibilita soluciones tecnológicas más eficientes.

La información en forma de enciclopedias o almanaques surge en la red por la acción coordinada pero plenamente independiente de millones de usuarios. Este tipo de información nos conduce también a examinar una de las iniciativas cooperativas más exitosas del primer lustro del siglo XXI, *Wikipedia*. Su fundador, el emprendedor de Internet Jimmy Wales, había intentado previamente poner en marcha una enciclopedia llamada Nupedia, construida según el modelo tradicional, con contribuciones de investigadores doctores sometidas a un proceso formal de revisión por pares, pero orientada a la libre difusión de sus contenidos. Por lo que parece, ese proyecto no logró generar un número suficiente de contribuciones de alto nivel, pero sus entradas fueron usadas en *Wikipedia* como las semillas de una forma radicalmente nueva de escribir una enciclopedia. Fundada en enero de 2001, *Wikipedia* combina tres características fundamentales: en primer lugar, emplea una herramienta de autoría cooperativa, el wiki. Esta plataforma posibilita que cualquiera, incluida gente anónima de paso, modifique casi cualquier página de todo el proyecto. En efecto, el wiki conserva todas las versiones, hace fácilmente visibles los cambios y permite retomar cualquier versión anterior

de un documento, además de añadirle pequeños o grandes cambios, ya que su software y su base de datos vuelven transparentes todas las contribuciones y modificaciones. En segundo lugar, se trata de una iniciativa consciente destinada a crear una enciclopedia —regida ante todo por un compromiso colectivo informal de procurar adoptar un punto de vista neutral, dentro de los límites de la sustancial autoconciencia acerca de las dificultades de tal empresa—. Así, la característica operativa central de esta iniciativa es el empeño por representar comprensivamente todos los puntos de vista, más que por alcanzar la objetividad. En tercer lugar, todo el contenido generado mediante esta colaboración es publicado con la Licencia de Documentación Libre de GNU (GNU FDL, por sus siglas en inglés), una adaptación de la GPL para textos.

El desplazamiento estratégico hacia un modelo abierto de producción entre iguales se reveló como un enorme éxito: el sitio experimentó un formidable crecimiento tanto en número de colaboradores, incluyendo aquellos activos y muy activos, como en número de artículos (tabla 3.1). La mayoría del crecimiento inicial correspondió a entradas en inglés, pero más recientemente se ha producido un incremento de artículos en muchos otros idiomas: especialmente en alemán (más de 200.000 artículos), japonés (más de 120.000) y francés (unos 100.000), pero también en otros cinco idiomas con entre 40.000 y 70.000 artículos, en otros once con entre 10.000 y 40.000 y finalmente en otros treinta y cinco con entre 1.000 y 10.000 artículos.

La publicación del primer estudio sistemático acerca de la calidad de los artículos de *Wikipedia* coincidió con la entrada en imprenta de esta obra. La revista *Nature* comparó 42 artículos científicos de *Wikipedia* con el estándar dorado de la *Encyclopedia Britannica*, y concluyó que «la diferencia de exactitud no era especialmente grande».[8] El 15 de noviembre de 2004, Robert McHenry, antiguo redactor jefe de la *Encyclopedia Britannica*, publicó un artículo tachando *Wikipedia* de ser «La Enciclopedia Basada en la Fe».[9] Como ejemplo, McHenry se mofó del artículo de *Wikipedia* sobre Alexander Hamilton, apuntando los problemas de los biógrafos de este redactor de la Constitución de EE UU para establecer su fecha de nacimiento —dudando entre 1755 o 1757—. *Wikipedia* pasó por alto este error y publicó que Hamilton nació en 1755. A partir de aquí McHenry continuó criticando el tratamiento de las fechas a lo largo de todo el artículo de *Wikipedia*, usándolo

8. J. Giles, «Special Report: Internet Encyclopedias Go Head to Head», en *Nature*, 14 de diciembre de 2005, disponible en: http://www.nature.com/nature/journal/v438/n7070/full/438900a.html.

9. R. McHenry, «The Faith-Based Encyclopedia», en TCSDaily, 15 de noviembre de 2004, disponible en: http://www.tcsdaily.com/article.aspx?id=111504A.

TABLA 3.1
COLABORADORES DE *WIKIPEDIA* ENTRE ENERO DE 2001 Y JUNIO DE 2005

	Enero de 2001	Enero de 2002	Enero de 2003	Enero de 2004	Julio de 2004	Junio de 2006
Colaboradores*	10	472	2.188	9.653	25.011	48.721
Colaboradores activos**	9	212	846	3.228	8.442	16.945
Colaboradores muy activos***	0	31	190	692	1.639	3.016
Nº de artículos en inglés	25	16.000	101.000	190.000	320.000	630.000

* Al menos 10 contribuciones; ** al menos 5 contribuciones en el último mes; *** más de 100 contribuciones en el último mes.

como base para su tesis general: *Wikipedia* no es fiable por no estar producida profesionalmente. Lo que McHenry no mencionó es que las otras grandes enciclopedias en línea —como Columbia o *Encarta*— erraron de forma similar en su tratamiento de la ambigüedad que rodea a la fecha de nacimiento de Hamilton. Solo la *Britannica* no lo hizo. Sin embargo, la crítica de McHenry accionó el mecanismo de corrección distribuida de *Wikipedia*: a las pocas horas de la publicación en la red del artículo de McHenry, se corrigió la referencia; y en los días posteriores se desplegaron intensivos esfuerzos de revisión para ajustar todas las referencias de la biografía de Hamilton a la versión recién corregida. En ese momento *Wikipedia* se unió a la *Encyclopedia Britannica* como fuentes únicas de información enciclopédica exacta. Así, en su intento de condenar *Wikipedia*, McHenry acabó bendiciendo precisamente el mecanismo de corrección que, a largo plazo, convierte *Wikipedia* en un modelo robusto de información razonablemente fiable.

Acaso la característica más interesante de *Wikipedia* sea su dedicación a la escritura objetiva de forma consciente y basada en normas sociales. A diferencia del resto de proyectos que describo en este capítulo, *Wikipedia* no incluye elaboradas funcionalidades de acceso y edición controladas mediante software, sino que está abierta para que cualquiera modifique sus materiales, borre cambios ajenos, debata sobre los contenidos deseables, consulte el archivo de cambios previos, etc. *Wikipedia* depende del uso consciente del discurso abierto, habitualmente orientado a lograr el consenso. Así, por más que exista la posibilidad de que un usuario solicite la votación de los participantes sobre una definición dada, tales solicitudes pueden, y suelen, ser ignoradas por la comunidad a menos que un número suficientemente amplio de usuarios decida que el debate se ha agotado. Y por más que los operadores del sistema y el anfitrión del servidor —el propio Wales— posean el poder práctico de bloquear a usuarios sistemáticamente perturbadores, parece que raramente se recurre a él. El proyecto se apoya más bien en normas sociales

para garantizar que sus participantes se dediquen a la escritura objetiva. De este modo, sin ser del todo anárquico, este proyecto es sustancialmente más social y humano que el resto de proyectos aquí descritos, y se basa más intensamente en el discurso y en la confianza. Los siguientes fragmentos de una versión temprana de la autodescripción de *Wikipedia* resultan ilustrativos a este respecto:

> Antes de nada, el proyecto *Wikipedia* es conscientemente una enciclopedia —y no un diccionario, un foro de discusión, un portal web, etc—. Los participantes de *Wikipedia* respetan y hacen respetar comúnmente unas pocas directrices básicas que parecen esenciales para que el proyecto siga funcionando de forma fluida y productiva. En primer lugar, dado que tenemos una enorme variedad de participantes de todas las ideologías y de todo el mundo, *Wikipedia* se compromete a elaborar sus artículos del modo más imparcial posible. El objetivo no es escribir los artículos desde un solo punto de vista —lo que constituye un malentendido habitual de nuestra política—, sino más bien presentar de forma justa y comprensiva todos los puntos de vista sobre un asunto. Para ulteriores explicaciones, véase la página «punto de vista neutral».[10]

La idea que refleja esta cita es que los participantes de *Wikipedia* son simplemente personas a las que les gusta escribir. Algunos de ellos participan en otros proyectos de autoría cooperativa, pero cuando se embarcan en el proyecto común de *Wikipedia*, asumen participar de un modo determinado —un modo que el grupo ha adoptado para que su trabajo produzca una enciclopedia—. Según su interpretación, ello implica transmitir sintéticamente el estado de la cuestión sobre un tema, incluyendo opiniones divergentes al respecto, pero no la de los autores. Si ello constituye un objetivo alcanzable o no es objeto de análisis de la teoría interpretativa, y constituye una cuestión aplicable a las enciclopedias profesionales tanto como a *Wikipedia*. A medida que el proyecto ha crecido, ha desarrollado espacios más elaborados para debatir sobre su propio gobierno y resolver conflictos, así como estructuras de mediación, y si estas fallan, de arbitraje, sobre artículos específicos.

La cuestión importante es que *Wikipedia* no exige solo una cooperación mecánica entre personas sino también un compromiso con un estilo concreto de escritura y descripción de conceptos muy alejado de lo que la gente considera intuitivo o natural. En definitiva, *Wikipedia* exige autodisciplina. Y la aplicación de tal exigencia se basa primordialmente en la apelación a la

---

10. Yochai Benkler, «Coase's Penguin, or Linux and the Nature of the Firm», en *Yale Law Journal*, 112, 2001, p. 369.

empresa común en la que se implican los participantes, combinada con una plataforma rigurosamente transparente que registra y presenta con fidelidad todas las aportaciones individuales, y que facilita el debate sobre si dichas aportaciones contribuyen o no a dicha empresa común. Por lo que parece, esta combinación de declaración explícita de un propósito común, transparencia y capacidad de identificar las acciones ajenas y contrarrestarlas —eliminando definiciones «erróneas» o «no fidedignas»— ha surtido efecto para evitar que esta comunidad degenerase en ineficacia o algo peor. Así, un estudio de caso realizado por IBM demostró que aunque existían muchos ejemplos de vandalismo en *Wikipedia*, incluida la eliminación de versiones completas de artículos sobre temas controvertidos como el «aborto», la capacidad de los usuarios de detectarlos y subsanarlos en un solo clic, restituyendo la versión anterior, suponía su corrección en cuestión de minutos. Es más, este proceso eran tan rápido que los actos de vandalismo y sus correcciones ni siquiera aparecían en una imagen generada mecánicamente con los cambios producidos en la definición de aborto a lo largo del tiempo.[11] Lo que quizá es más sorprendente es que este éxito no se da en el seno de una comunidad con vínculos estrechos y múltiples relaciones sociales que refuercen el sentido de propósito común y las normas sociales que lo encarnan, sino en un grupo amplio y geográficamente disperso de participantes sin más relación entre sí. Ello sugiere que las normas sociales combinadas con la facilidad para eliminar las desviaciones intencionales o erróneas y con una plataforma robusta que propicie una conversación sin mediaciones pueden llevar por buen camino incluso a un grupo de este tamaño.

Una forma muy diferente de producción distribuida de contenido viene representada por el auge de los juegos en línea para múltiples jugadores (MMOG, por sus siglas en inglés) como forma de entretenimiento inmersivo. Lo interesante de estos juegos es que, aunque pertenecen a la misma «franja horaria» cultural de los programas de televisión y las películas del siglo XX, organizan la producción de «guiones» de modo muy diferente a estos. En un juego como *Ultima Online* o *EverQuest*, el papel del proveedor comercial no es narrar una historia acabada y muy pulida destinada a consumidores pasivos, sino más bien construir herramientas para que los usuarios colaboren en la narración. Este enfoque es objeto de análisis desde hace años con respecto a los MUD (*Multi-User Dungeons*, Mazmorras Multiusuario) y los MOO (*Multi-User Object Oriented games*, Juegos Multiusuario Orientados a Objetos). Lo que hay comprender de los MMOG es que producen un elemento discreto de «contenido» previamente dominado por la producción profesional

11. IBM Collaborative User Experience Research Group, *History Flows: Results, 2003*, disponible en: http://www.research.ibm.com/visual/projects/history_flow/.

centralizada. De este modo, el guionista de un producto de entretenimiento inmersivo se asemeja al científico que marca los cráteres de Marte —un productor profesional de un bien acabado—. En los MMOG esta función se realiza empleando la plataforma informática adecuada que permita a sus muchos usuarios escribir la historia a medida que la experimentan. Estas contribuciones individuales de los usuarios/coautores se realizan literalmente por pura diversión —se trata de un juego—. Con todo, dichos usuarios están gastando bienes económicos reales —su atención y las considerables cuotas de suscripción— en una forma de entretenimiento que usa una plataforma de coproducción activa de una trama con el fin de desplazar la anterior recepción pasiva de un bien acabado de fabricación comercial y profesional.

En 2003 una compañía llamada Linden Lab dio un importante paso más allá en este concepto al edificar un entorno de juego en línea llamado *Second Life*. En sus inicios este entorno estaba prácticamente desprovisto de contenido, componiéndose en exclusiva de herramientas, pero al cabo de unos meses contaba ya con miles de suscriptores que habitaban un «mundo» con miles de personajes, cientos de miles de objetos y múltiples zonas, pueblos y «tramas». Fueron los propios usuarios individuales quienes crearon más del 99% de los objetos del entorno, además de todas las tramas y estructuras fundamentales de interacción —como pueblos o grupos temáticos específicos—. Las interacciones del juego implicaban un componente de don y otro de comercio, pero también algunas conductas estructuradas muy sorprendentes. Algunos usuarios fundaron una universidad, en la que se impartían clases tanto de trucos del juego como de programación. Otros diseñaron naves espaciales y se embarcaron en abducciones alienígenas (al parecer, sufrir una se convirtió en un símbolo de estatus dentro del juego). En un momento dado, para intentar (con éxito) impedir que la compañía alterara su política de precios, los usuarios escenificaron una manifestación construyendo signos y organizando piquetes a la entrada del juego; del mismo modo, e inspirándose en el Motín del Té de 1773, montaron una «revuelta fiscal» colocando numerosas «cajas de té» alrededor de una réplica en línea del Monumento a Washington. En pocos meses, *Second Life* se había convertido en una experiencia inmersiva, como una película o un libro, pero una en la que el proveedor comercial ofrecía una plataforma y unas herramientas para que los usuarios construyeran su trama y su «escenario» y adquirieran pleno protagonismo en el juego.

Relevancia/Acreditación

¿Cómo llegamos a averiguar si el contenido producido por individuos ampliamente dispersos no es un completo galimatías? ¿Es posible aplicar el modelo de producción entre iguales a las propias relevancia y acreditación? Un tipo de respuesta nos la proporcionan aquellas entidades comerciales que desgajan

exitosamente la función de «acreditación y relevancia» de su producto, apoyándose en la producción entre iguales para llevarla a cabo. Amazon y Google son probablemente los ejemplos más destacados de esta estrategia.

Amazon usa una combinación de distintos mecanismos para presentarse ante su clientela, aprovechándose de ella en algunos casos para producir relevancia y acreditación. Al nivel más simple, la recomendación «Los clientes que compraron artículos que usted consultó recientemente también compraron estos artículos» es un medio mecánico de recabar criterios de relevancia y acreditación a partir de las acciones de muchos individuos, los cuales producen dichos datos como subproducto de sus decisiones de compra. Amazon también permite que los usuarios creen listas temáticas y sigan la pista de otros usuarios considerados «amigos y favoritos». Junto a ello, y al igual que otros muchos sitios comerciales, Amazon ofrece a sus clientes la posibilidad de puntuar los libros que compran, generando con la media subsiguiente una clasificación bibliográfica producida entre iguales. La innovación crucial de Google, ampliamente reconocido como el motor de búsqueda general más eficiente de comienzos del siglo XXI, fue aún más profunda, introduciendo en su algoritmo criterios de relevancia producidos entre iguales. Como otros buscadores de la época, Google usaba un algoritmo de texto para obtener inicialmente un universo dado de páginas web. Su principal innovación residió en su algoritmo PageRank, que saca partido de la producción entre iguales de clasificaciones de la siguiente forma: el buscador considera los hipervínculos que apuntan a un sitio web como votos de confianza hacia él, estimando que cuando el autor de una página enlaza a otra, está declarando explícitamente que merece la pena visitarla. De este modo, el motor de búsqueda de Google computa estos enlaces como votos de confianza distribuidos acerca de la calidad de las páginas enlazadas. En cuanto a estos votos de confianza, cuentan más cuantos más de ellos haya recibido a su vez la página que los emite. Así pues, si una página muy enlazada establece un vínculo con otra, su voto de confianza pesa más que el de un sitio web que nadie ha considerado digno de visita. La idea que hemos de retener de estos dos ejemplos es que las empresas que han cosechado un gran éxito atrayendo y conservando a sus usuarios han sacado provecho de la producción entre iguales para permitir que encuentren lo que quieren de manera rápida y eficiente.

El ejemplo más prominente de proyecto distribuido consagrado conscientemente a la producción entre iguales de relevancia es el ODP (*Open Directory Project*, Proyecto de Directorio Abierto). Para determinar qué sitios deben incluirse en dicho directorio, el sitio se apoya en más de sesenta mil editores voluntarios, y para ser aceptado como tal, es necesario rellenar una solicitud. La calidad de ODP se apoya en un proceso de revisión por pares basado esencialmente en la antigüedad y el nivel de compromiso de los voluntarios. El alojamiento y la administración están a cargo de Netscape, que

paga el espacio del servidor y cuenta con un pequeño número de empleados para gestionar el sitio y establecer las pautas iniciales. ODP no requiere pago en concepto de licencia y es de suponer que genera valor añadido, en parte por su uso en el motor de búsqueda y el portal de America Online (AOL) y Netscape, y en parte por la buena voluntad de sus editores, que no están afiliados a Netscape ni reciben compensación alguna. Estos voluntarios dedican su tiempo a seleccionar sitios para incluirlos en el directorio (en pequeños incrementos de quizá quince minutos por sitio revisado), produciendo así el directorio web editado por humanos de mayor exhaustividad y calidad —que ya eclipsa al de Yahoo!, empresa pionera en producir directorios web editados por humanos—.

Acaso la plataforma más elaborada de producción entre iguales de relevancia y acreditación sea, a muchos niveles, la de Slashdot. Con su divisa «*News for Nerds*» [«Noticias para *nerds*»],[12] Slashdot se ha convertido en un boletín de noticias tecnológicas líder en la red, siendo coproducido por cientos de miles de usuarios. Slashdot se nutre primordialmente de los (a menudo cientos de) comentarios de sus usuarios a partir de entradas iniciales que abarcan diversos temas vinculados con la tecnología y que consisten típicamente en un enlace a una noticia externa acompañado del comentario de quien la envía. Estas entradas iniciales y, más importante aún, la idea de indagar la relevancia y la acreditación a través de los comentarios de los usuarios, proporcionan un buen ejemplo de cómo realizar esta función mediante un modelo distribuido de producción entre iguales.

En primer lugar, es importante comprender que la publicación en Slashdot de una noticia de un sitio ajeno como primer «enunciado» de una cadena de comentarios, es en sí misma un acto de producción de relevancia. La persona que envía la noticia está declarando a la comunidad de usuarios de Slashdot: «Aquí tenéis una noticia que debería interesar a los lectores de '*News for Nerds*'». Esta entrada inicial es sometida a un filtrado muy tosco por editores que trabajan para OSTG (*Open Source Technology Group*, Grupo de Tecnología de Código Abierto), filial de la empresa VA Software que

12. Optamos por mantener «nerd» en inglés por los matices que posee en el específico contexto informático, que no terminan de encajar con la traducción habitual del término como «empollón». En este sentido, nos remitimos a la definición de «nerd» que Eric S. Raymond incluye en la versión 4.4.7 del Jargon File, un glosario de jerga hacker de cuyos mantenimiento y actualización se encarga con la ayuda de Guy Steele desde principios de los noventa:

Nerd: 1. [argot mayoritario] Sustantivo peyorativo aplicado a cualquiera con un cociente intelectual por encima de la media y pocas dotes para la cháchara y los rituales sociales ordinarios. 2. [jerga] Elogio aplicado (en referencia irónica consciente al sentido 1) a alguien que sabe lo que realmente es importante e interesante y no se deja distraer por el parloteo trivial y los tontos juegos de estatus. Compárese con *geek*.

Disponible en: http://www.catb.org/~esr/jargon/html/N/nerd.html [*N. del E.*].

gestiona diversas plataformas similares —como SourceForge, la plataforma más importante para desarrolladores de software libre—. En este sentido, la respuesta que se da en sus Preguntas Frecuentes a la cuestión «¿Cómo verificáis la exactitud de las noticias de Slashdot?» resulta reveladora: «No lo hacemos nosotros. Lo hacéis vosotros. Si algo parece escandoloso, puede que busquemos cierta corroboración, pero por lo general consideramos esto responsabilidad de quien publica la noticia y de la audiencia. Es por ello que resulta importante leer los comentarios, pues puede que ahí encontréis algo que refute o respalde el grueso de la noticia». En otras palabras, Slashdot se organiza muy conscientemente como un medio para facilitar la producción entre iguales de acreditación; es a la hora de los comentarios cuando se somete la noticia a su forma más importante de acreditación —una revisión por pares *ex post*—.

El filtrado y la acreditación de comentarios en Slashdot proporciona el caso de estudio más interesante de estas funciones. Los comentarios que envían los usuarios se muestran junto a la entrada inicial de una noticia, y su «contenido» puede considerarse una mezcla entre la revisión por pares de los artículos enviados a revistas académicas y un sustituto de los «bustos parlantes» televisivos producido entre iguales. Es justamente por sus medios de acreditación y evaluación de los comentarios por lo que el sistema de Slashdot proporciona un ejemplo exhaustivo de producción entre iguales de relevancia y acreditación. Slashdot implementa un sistema automatizado para seleccionar moderadores de entre sus usuarios, aplicando para ello varios criterios: deben estar registrados (no ser anónimos), deben ser usuarios habituales (que se conectan regularmente al sitio, y no lo visitan una sola vez o de forma compulsiva), deben llevar un tiempo usando el sitio (rechazando a quienes intentan registrarse solo para moderar), deben estar dispuestos a moderar y deben tener un «karma» positivo. El karma es un número asignado a los usuarios que refleja primordialmente si han publicado buenos o malos comentarios (según las valoraciones de otros moderadores). Si un usuario reúne estos criterios, el programa le asigna estatus de moderador y cinco «puntos de influencia» para revisar comentarios. El moderador califica el comentario de su elección mediante un menú desplegable que incluye términos que van desde «cizañero» hasta «informativo». Un término positivo aumenta un punto la calificación de un comentario y uno negativo la disminuye otro tanto. Cada vez que un moderador califica un comentario, consume un punto de influencia, por lo que solo puede calificar cinco comentarios en cada período de moderación. Dicho período dura tres días, y si al cabo de ese tiempo el usuario no ha usado sus puntos, los pierde. El sistema de moderación está concebido para dotar a muchos usuarios de una pequeña porción de poder, con lo que reduce el efecto producido por usuarios con ganas de revancha o con escasa capacidad de juicio. El sitio también implementa algunos «filtros

anti-*troll*» automatizados, impidiendo así que los usuarios saboteen el sistema. Dichos filtros evitan que los usuarios publiquen más de una vez por minuto o que realicen envíos repetidos, además de vetar durante veinticuatro horas a aquellos que hayan acumulado varias calificaciones negativas en un intervalo corto. Junto a ello Slashdot ofrece a los usuarios un filtro de «umbral» que les permite bloquear los comentarios de peor calidad, sirviéndose para ello de su calificación numérica (que va del 1 al 5). Los comentarios de los usuarios anónimos parten con un 0, los de los usuarios registrados parten con un 1 y los de los usuarios con buen «karma» lo hacen con un 2. En consecuencia, si un usuario fija su filtro de umbral en 1, no verá ningún comentario de los usuarios anónimos a menos que un moderador aumente su calificación. Es posible fijar el filtro de umbral desde -1 (que permite ver todos los comentarios) hasta 5 (que solo muestra las entradas que hayan realzado varios moderadores).

La cuestión de la relevancia, en cuanto que distinta de la acreditación, también está incorporada en el sistema de Slashdot, pues los moderadores calificarán las entradas fuera de lugar como «*off-topic*», hundiéndolas por debajo del nivel de umbral (asumiendo que el usuario haya fijado su umbral por encima del mínimo). Con todo, el sistema de moderación está limitado a opciones que a veces no son mutuamente excluyentes. Por ejemplo, un moderador puede tener que elegir entre «divertido» (+1) y «*off topic*» (-1) para una entrada que es divertida aunque esté fuera de lugar. Por consiguiente, una entrada irrelevante puede mejorar su clasificación y superar el umbral por ser divertida o informativa. No queda claro, sin embargo, si esto supone una limitación del mecanismo de relevancia, o si de hecho imita nuestra conducta normal cuando, al leer el periódico o consultar en una biblioteca, dejamos que nuestra vista se pose en cotilleos divertidos o informativos, incluso tras haber comprobado que no es exactamente relevante para nuestra búsqueda.

La principal función de la moderación es proporcionar acreditación. Si un usuario fija un umbral alto, solo verá las entradas que los moderadores consideran de gran calidad. Los usuarios también obtienen acreditación a través de su karma, pues si sus entradas reciben sistemáticamente calificaciones altas, su karma aumentará. Alcanzado un cierto nivel de karma, sus comentarios partirán con una calificación de 2, lo cual les dará mayor repercusión, en el sentido de que los usuarios con un umbral de 2 verán ahora sus comentarios inmediatamente; y necesitarán menos calificaciones positivas para que sus comentarios lleguen aún más alto. A la inversa, un usuario con mal karma derivado de comentarios sistemáticamente calificados a la baja puede perder acreditación por el hecho de que sus comentarios partan con un 0 o un 1. Además de los medios mecanizados de selección de moderadores y minimización de su poder de viciar el sistema de acreditación, Slashdot implementa un sistema de acreditación revisada por pares para los propios mo-

deradores. Esta «metamoderación» se logra convirtiendo a cualquier usuario perteneciente al primer 90% de cuentas creadas en elegible para evaluar a los moderadores. A todo usuario elegible que decida metamoderar se le asignan diez calificaciones de comentarios al azar, las cuales ha de calificar a su vez como justas, injustas o neutrales. El proceso de metamoderación influye en el karma del moderador original, karma que, si llega a reducirse lo suficiente debido a que se le atribuya un cúmulo de calificaciones injustas, excluirá al moderador de su estatus.

De forma conjunta, estos mecanismos permiten la producción distribuida tanto de relevancia como de acreditación. Gracias a la existencia de muchos moderadores de comentarios, así como de mecanismos que limitan explícitamente la influencia de cualquiera de ellos sobre el criterio conjunto, el sistema compensa las diferencias de evaluación a través de la agregación de juicios. A partir de aquí, dicho sistema permite que los usuarios individuales determinen qué nivel de acreditación se adapta mejor a sus necesidades y disponibilidad de tiempo mediante la configuración más o menos inclusiva de su filtro. Con la introducción del «karma», el sistema también permite a los usuarios granjearse una reputación a lo largo del tiempo y adquirir un mayor control sobre la acreditación de su propio trabajo en relación con el poder de los críticos. Usuarios, moderadores y metamoderadores son todos voluntarios.

La idea fundamental del ejemplo de Slashdot es que la misma dinámica que vimos que se usaba para la producción entre iguales de enunciados iniciales, o contenidos, puede implementarse para producir relevancia y acreditación. En vez de usar el trabajo a tiempo completo de profesionales expertos en acreditación, el sistema está concebido para permitir la agregación de muchos juicios pequeños sobre la relevancia y la acreditación de los materiales, juicios que para los colaboradores suponen un esfuerzo nimio. El software que media la comunicación entre los colaboradores incorpora tanto medios para facilitar la participación como mecanismos diversos para defender la labor común de los juicios desacertados o de la defección.

Distribución de valor añadido

Para finalizar, cuando hablamos de información o de bienes culturales que ya existen (el contenido que se ha producido) y que se hacen manejables mediante ciertos mecanismos de relevancia y acreditación, aún queda pendiente la cuestión de la distribución. Hasta cierto punto, en Internet esto no representa ningún problema: en ella la distribución es barata y solo requiere un servidor y grandes conductos que lo conecten con el mundo. Con todo, este segmento del proceso de publicación también nos ha proporcionado importantes ejemplos de producción entre iguales, incluido uno de sus más tempranos exponentes —el Proyecto Gutenberg—.

El Proyecto Gutenberg se compone de centenares de voluntarios que escanean y corrigen libros para ponerlos a libre disposición de todos en forma digital. Hasta el momento ha acumulado un fondo de más de 13.000 libros, de los que la inmensa mayoría es de dominio público. El sitio presenta los textos electrónicos en formato ASCII, el denominador común técnico más simple, pero no disuade a sus voluntarios de ofrecerlos también en lenguajes de marcas. También contiene un motor de búsqueda que permite a los lectores una consulta por campos típicos como materia, autor y título. Los voluntarios del Proyecto Gutenberg pueden escoger cualquier libro que se encuentre en el dominio público y transformarlo en un texto electrónico. El procedimiento comienza enviando una copia de la portada a Michael Hart —fundador del proyecto— para que indague sobre la vigencia de su copyright. Si no existe problema con los permisos, se notifica a los voluntarios que pueden seguir adelante. Así pues, la decisión acerca de qué libros convertir en texto electrónico queda en manos de los voluntarios, aunque sujeta a las limitaciones del copyright. Lo habitual es que los voluntarios conviertan un libro al formato ASCII usando aplicaciones OCR (*optical character recognition*, reconocimiento óptico de caracteres), efectúen una primera corrección de pruebas para detectar errores de bulto y luego pasen el archivo ASCII a correctores de pruebas voluntarios. Este intercambio se organiza sin apenas supervisión, empleando para ello una lista de correo de Listserv y un tablón de anuncios. Junto a ello, los libros reciben una etiqueta con un número de versión que indica las veces que han sido corregidos, lo cual sirve para animar a los voluntarios a seleccionar aquellos que necesiten más corrección. El proceso de corrección de pruebas del Proyecto Gutenberg es simple y, aparte del primer paso, no requiere que los correctores de pruebas tengan acceso al libro, sino que meramente revisen el texto electrónico en busca de errores ostensibles.

El sitio Distributed Proofreading [Corrección de pruebas distribuida], originariamente desvinculado del Proyecto Gutenberg, se dedica a corregir sus textos electrónicos de modo más eficiente mediante la distribución de la función correctora voluntaria en módulos más pequeños y ricos en información. Charles Franks, programador informático de Las Vegas, había decidido que tenía un modo más eficiente de corregir las pruebas de estos textos, así que diseñó una interfaz que permitía que los voluntarios comparasen las imágenes escaneadas de los libros originales con los textos electrónicos disponibles en la página del Proyecto Gutenberg. En el proceso de corrección de Distributed Proofreading, el sitio almacena las páginas escaneadas y las muestra a los voluntarios junto con la página correspondiente del texto electrónico, de modo que estos puedan comparar la versión electrónica con la página original. Debido a su modularidad de grano fino, los correctores de pruebas pueden entrar en el sitio, corregir una o varias páginas y publicar sus correcciones. Ello contrasta con el funcionamiento del sitio del Proyecto Gutenberg, que

habitualmente asigna a los correctores un libro entero o, como mínimo, un capítulo. De esta forma, el proyecto Distributed Proofreading logra corregir decenas de miles de páginas cada mes. Tras un par de años de trabajo independiente, Franks unió sus fuerzos con Hart y, a finales de 2004, su página había corregido más de 5.000 volúmenes usando este método.

Compartición de procesamiento, almacenamiento y plataformas de comunicación

Todos los casos de producción entre iguales que hemos visto hasta ahora han sido ejemplos en los que individuos ponían en común su tiempo, experiencia, sabiduría y creatividad para producir información, conocimiento y bienes culturales nuevos. No obstante, a medida que analizamos Internet, encontramos que los usuarios también cooperan en grupos de similar coordinación difusa, no mediada por indicadores mercantiles u órdenes directivas, para erigir supercomputadoras y sistemas masivos de almacenamiento y recuperación de datos. Por su radical descentralización y dependencia de las relaciones y motivaciones sociales, estas prácticas de compartición son similares a la producción entre iguales de información, conocimiento y cultura, si bien se diferencian de ellas en un aspecto importante: en este caso los usuarios no comparten sus capacidades humanas innatas y adquiridas. A diferencia de lo que sucede con la información, los insumos y productos de los participantes no constituyen bienes públicos, pues lo que estos comparten son bienes materiales que les pertenecen, generalmente ordenadores personales y sus componentes. En consecuencia, nos hallamos ante una producción de bienes económicos —capacidad de computación, almacenamiento y comunicación—, no de bienes públicos.

Hacia mediados de 2004, la supercomputadora más rápida del mundo era SETI@home, con una velocidad de procesamiento en torno al 75% mayor que la de la por entonces formalmente conocida como «la supercomputadora más rápida del mundo»: la IBM Blue Gene/L. Y sin embargo, ni existía ni existe ninguna computadora SETI@home. En su lugar, el proyecto SETI@home ha desarrollado un software y una plataforma de colaboración que ha posibilitado que millones de participantes aglutinen sus recursos de computación en un único ordenador de gran potencia. Todos los usuarios que participan en el proyecto deben descargar un pequeño salvapantallas. En el momento en que el ordenador está inactivo, este salvapantallas se pone en marcha, descargando y procesando problemas de cálculo —en el caso de SETI@home, se trata de analizar señales de radioastronomía en busca de regularidades—. Una vez que el programa calcula una solución, envía automáticamente sus resultados al sitio principal. Este ciclo se prolonga hasta que el ordenador vuelve a estar activo para su usuario, y se repite en cuanto este deja de usarlo. Hacia mediados de 2004, el proyecto había reclutado los ordenadores de

4,5 millones de usuarios, lo cual le permitía efectuar cálculos a velocidades mucho mayores que las que alcanzaban los superordenadores más rápidos del mundo, desarrollados por empresas privadas que cuentan con ingenieros a tiempo completo y destinados a los laboratorios estatales más grandes y mejor financiados. Con todo, SETI@home solo es la más célebre de la decena de plataformas de computación distribuida por Internet con una estructura similar. Otra de ellas es Folding@home, cuya estructura ha sido objeto del análisis formal más exhaustivo por parte de sus creadores. Hacia mediados de 2004, Folding@home había acumulado las contribuciones de unos 840.000 procesadores procedentes de más de 365.000 usuarios.

SETI@home y Folding@home proporcionan una buena base para describir las características más comunes de los proyectos de computación distribuida por Internet. Primero, son proyectos no comerciales que se centran en indagaciones interpretadas como científicas y ligadas al bien común, y que tratan de aprovechar las aportaciones de personas deseosas de contribuir a tales fines supraindividuales. SETI@home colabora en la búsqueda de inteligencia extraterrestre, mientras que Folding@home ayuda a la investigación sobre plegamiento de proteínas. Fightaids@home, por su parte, se dedica a construir modelos para examinar la probabilidad de que determinados compuestos químicos proporcionen buenos candidatos para fármacos contra el VIH/Sida. En cuanto a Genome@home, se ocupa de modelar genes artificiales para generar proteínas con aplicaciones útiles. Otros sitios similares, como los dedicados a la criptografía o a las matemáticas, poseen un atractivo menor, y se basan en una combinación de motivaciones «altruistas» y amateur. De cualquier modo, la ausencia de dinero es la norma en la inmensa mayoría de proyectos de computación distribuida que están en activo. Más del 80% de ellos ni siquiera menciona el dinero, y la mayoría de los que sí lo hacen alude a la posibilidad de compartir un premio disponible para quien resuelva un desafío científico o matemático, combinando esta promesa económica con un llamamiento al componente de *hobby* y de altruismo. Solo dos de los casi sesenta proyectos activos en 2004 se fundaba en un modelo de pago por contribución, y su escala era bastante pequeña en comparación con muchos de los otros.

La mayoría de proyectos de computación distribuida ofrece una serie de funcionalidades y estadísticas destinadas a que los participantes puedan dar sentido a sus contribuciones de diversas maneras. El eclecticismo parece ser el rasgo característico de sus teorías sociales y psicológicas implícitas acerca de las motivaciones para participar en ellos. Los sitios describen el propósito científico de los modelos y la producción científica específica, incluyendo la publicación de artículos que han usado sus cálculos. A este respecto, los organizadores del proyecto parecen asumir un cierto gusto por el altruismo generalizado y la búsqueda de sentido en la contribución a un objetivo común.

Para reforzar este sentido de objetivo común, implementan también diversos mecanismos como las estadísticas agregadas sobre la potencia de cálculo desplegada por el proyecto en conjunto. Sin embargo, los sitios también asumen una sana dosis de lo que la literatura antropológica del don denomina don agonístico —es decir, un don destinado a demostrar que quien lo realiza es más magnánimo o más importante que otros, cuyos dones son menores—. Por ejemplo, la mayoría de sitios permite que los individuos sigan la pista de sus propias contribuciones y ofrece clasificaciones del tipo «usuario del mes». Una característica interesante de algunos de estos sitios es su capacidad de crear «equipos» de usuarios, que compiten a su vez para ver cuál proporciona más ciclos de procesador o unidades de trabajo. Un ejemplo particular es el de SETI@home, que explota las rivalidades nacionalistas ofreciendo estadísticas por países. Algunos nombres de equipos de Folding@home también sugieren otros criterios de adhesión externos al proyecto, como lazos nacionales o étnicos (por ejemplo, Overclockers Australia o Alliance Francophone), estatus técnico minoritario (por ejemplo, Linux o MacAddict4Life) y afiliación institucional (Universidad de Tennessee o Universidad de Alabama), amén de referencias culturales compartidas (*Knights who say Ni!*).[13] Junto a ello, el sitio facilita plataformas de vinculación y compañerismo a través de foros para debatir sobre ciencia y participación social. Es posible que estos sitios estén dando palos de ciego por lo que respecta a la motivación de la compartición, pero también es posible que hayan aprovechado una observación valiosa: que la gente se comporta de forma sociable y generosa por toda clase de razones diferentes, y que, al menos en este ámbito, la integración de razones para participar —algunas agonísticas, otras altruistas y otras que buscan reciprocidad— no produce un efecto expulsión.

Al igual que los proyectos de computación distribuida, las redes de compartición de archivos entre iguales (redes P2P) constituyen un excelente ejemplo de sistema altamente eficiente para almacenar y acceder a datos en una red informática. Estas redes de compartición son mucho menos «misteriosas» en cuanto a la comprensión de la motivación que subyace en la participación en ellas. Con todo, ofrecen lecciones importantes acerca del grado de eficacia que pueden alcanzar plataformas comunicativas basadas en la colaboración a gran escala entre desconocidos o usuarios con una coordinación difusa. Por razones bastante obvias, desde los orígenes de Napster solemos considerar las redes P2P

13. Alusión a la delirante película de los humoristas británicos Monty Python titulada «*Monty Python and the Holy Grail*» (traducida al castellano como «Los caballeros de la Mesa Cuadrada»). Más concretamente, el nombre del grupo mencionado alude a la escena en la que la peculiar expedición del Rey Arturo se topa con los temibles «Caballeros que dicen ¡Ni!», los cuales plantean retos a cual más descabellado a quienes pretenden franquear el bosque donde habitan. [*N. del E.*]

como un «problema». Ello se debe a que inicialmente se las usaba de manera abrumadora para efectuar actos que, desde el punto de vista de casi cualquier estudioso de Derecho, constituían infracciones del copyright.[14] Y en buena medida siguen usándose de esta misma forma en la actualidad. La cuestión de si las empresas que proporcionaban las aplicaciones P2P eran responsables de estas infracciones ha suscitado una gran polémica, que aún sigue abierta. Muy poco se ha discutido, sin embargo, sobre si quien permite que miles de usuarios efectúen copias de sus archivos de música infringe con ello el copyright —de ahí la interpretación pública primordialmente problemática acerca de la creación de las redes P2P—. Desde la estrecha perspectiva de la legislación de copyright o del modelo de negocio de la industria discográfica y de Hollywood, puede que este sea un enfoque adecuado. Desde la perspectiva del diagnóstico de lo que está ocurriendo en nuestra estructura social y económica, el hecho de que en los primeros años de implementación de esta tecnología los archivos intercambiados en estas redes fueran mayoritariamente musicales es poco más que una distracción. Permítame el lector explicar por qué.

Imagínese el lector por un momento que a alguien —sea un legislador definiendo el objetivo de una política, sea un empresario definiendo

14. Cabe matizar que en España la situación es distinta, pues la legalidad de la compartición de archivos sin ánimo de lucro en redes P2P aún es objeto de controversia, básicamente centrada en si cabe o no ampararla en el derecho de copia privada consagrado en el Artículo 31.2 de Ley 23/2006, por la que se modifica el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual. Así, en la Circular 1/2006, 5 de mayo de 2006, sobre los delitos contra la propiedad intelectual e industrial el Fiscal General del Estado expone que dicha compartición, «...sin perjuicio de poder constituir un ilícito civil», no es un delito si no entraña «un ánimo de lucro comercial» (p. 37), alegando que no es «posible, ni efectiva, una criminalización de la sociedad» (p. 99).

Más recientemente, la legalidad de las redes P2P ha recibido un importante espaldarazo con la sentencia del magistrado titular del Juzgado Mercantil número 7 de Barcelona, Raúl N. García Orejudo. En dicha sentencia, que desestimaba la demanda de la Sociedad General de Autores y Editores (SGAE) contra el sitio de enlaces a redes P2P www.elrincondejesus.com, el magistrado consagra los Fundamentos de Derecho 3 y 4 a rebatir que las redes P2P infrinjan la Ley de Propiedad Intelectual, señalando:

Las redes P2P, como meras redes de transmisión de datos entre particulares usuarios de Internet, no vulneran derecho alguno protegido por la Ley de Propiedad Intelectual. […] Además, hay que tener en cuenta [...] la imposibilidad en el actual marco legislativo, de que en un procedimiento civil y en la tutela de los derechos de autor, pudiera llegar a identificarse a los particulares o usuarios de estas redes a través de las empresas suministradoras del servicio y de la dirección IP […] Partiendo de aquí y en materia de reproducción, […] se ha de tener en cuenta el límite recogido en el artículo 31.2 de la LPI, pues […] la copia no es objeto de una utilización lucrativa, ni tampoco colectiva, pues estas dos expresiones se refieren al uso que se hace de la obra una vez descargada […] En definitiva, no hay que olvidar que se trata de un mero intercambio de archivos entre particulares, sin ánimo de lucro directo o indirecto […], a través de un medio como es la red de Internet, que […] se ha tornado masivo y de ámbito mundial, como también lo es la distribución, por el mismo medio, publicidad, acceso y comunicación autorizada de obras por sus autores y gestores con los correspondientes beneficios económicos y de difusión cultural [pp. 5 y 6]. [N. del E.]

un servicio deseado— se le hubiera ocurrido allá por 1999 formular la siguiente solicitud: «Nos gustaría desarrollar un nuevo sistema de distribución musical y cinematográfica. Nos gustaría que almacenase toda la música y el cine jamás digitalizados. Nos gustaría que estuviera disponible desde cualquier parte del mundo. Nos gustaría que fuera capaz de servir a decenas de millones de usuarios en cualquier momento». Cualquiera habría predicho por entonces que construir tal sistema costaría decenas, si no cientos, de millones de dólares y que llevaría entre cinco y diez años como mínimo; que administrarlo exigiría amplios equipos de ingenieros fijos; y que gestionarlo para que los usuarios pudiesen encontrar lo que quisieran sin ahogarse en el mar de contenidos requeriría un sustancial número de «comisarios» —DJs y cinéfilos—. En lugar de ello, el sistema fue construido por un amplio abanico de actores, empezando por Shawn Fanning y su idea e implementación de Napster. Una vez que surgió la idea, otros la perfeccionaron y expandieron, llegando a eliminar la necesidad del único rasgo centralizado que incluía Napster —la lista de quién tenía qué archivos en qué ordenadores que proporcionaba la función de búsqueda de coincidencias en la red Napster—. Desde entonces, bajo la presión de los pleitos de la industria discográfica y una demanda persistente de software para compartir música, la rápida sucesión de generaciones de Gnutella, los clientes KaZaa y Morpheus de FastTrack, Overnet y eDonkey, las mejoras de BitTorrent y muchos otros han aumentado la fiabilidad, cobertura y velocidad del sistema de distribución musical P2P —todo ello bajo la amenza constante de litigios, multas, registros policiales e incluso, en algunos países, penas de prisión para los desarrolladores o usuarios de estas redes—.

El atributo verdaderamente único de las redes P2P como señal de lo que está por venir es el hecho de que, contando con una inversión financiera ridículamente baja, un puñado de adolescentes y veinteañeros fueran capaces de escribir el software y los protocolos que permitió a decenas de millones de usuarios informáticos de todo el mundo cooperar en la producción del sistema de almacenamiento y recuperación de archivos más eficiente y robusto del mundo. No hizo falta ninguna inversión enorme para crear una granja de servidores que almacenase e hiciese disponible la vasta cantidad de datos representada por los archivos; la «granja de servidores» son los propios ordenadores de los usuarios. Tampoco se necesitó una inversión masiva en canales de distribución exclusivos a base de fibra óptica de alta calidad. Con la ayuda de algunos protocolos de transferencia de archivos muy inteligentes, basta con las conexiones estándar de los usuarios. Todo lo necesario para construir una red de distribución de contenido que empequeñeciera cualquier otra jamás existente fue una arquitectura diseñada para que los usuarios pudieran cooperar mutuamente en el almacenamiento, búsqueda, recuperación y envío de archivos.

Una vez más, no hay nada misterioso en la motivación de los usuarios para participar en redes P2P: quieren música, pueden conseguirla gratis en ellas y por eso participan. La idea más amplia que extraer de la observación de las redes P2P, sin embargo, es la plena eficacia de la colaboración a gran escala entre individuos una vez que poseen, bajo su control individual, el capital físico necesario para que su cooperación sea eficaz. Estos sistemas no están «subvencionados», en el sentido de no pagar el coste marginal completo de su servicio. Recordemos que la música, como toda información, es un bien público no rival cuyo coste marginal, una vez producido, es cero. Además, los archivos digitales no son «tomados» de un sitio para reproducirlos en otro, sino que son copiados por doquier, lo que los hace más ubicuos, no más escasos. El único coste social real se da en el momento de la transmisión: la capacidad de almacenamiento, comunicación y procesamiento con la que almacenar, catalogar, buscar, recuperar y transferir la información necesaria para reproducir los archivos allá donde se deseen más copias. Como sucede con cualquier bien no rival, si Jane está dispuesta a asumir los costes sociales reales de copiar un archivo musical que ya existe y que Jack posee, entonces resulta eficiente que lo haga sin pagar un céntimo a quien lo creó. Ello puede cortocircuitar la forma específica con que nuestra sociedad ha elegido pagar a músicos y ejecutivos discográficos, pues, como vimos en el capítulo 2, aquella sacrifica cierta eficiencia a cambio de efectos de incentivo a largo plazo para estos. Con todo, la eficiencia del proceder de Jane y Jack dentro del significado normal del concepto económico no sería tal en caso de que usasen ordenadores o conexiones de red subvencionadas.

Al igual que la computación distribuida, los sistemas P2P se basan en el hecho de que los usuarios individuales poseen amplios excedentes de capacidad en sus ordenadores personales. Al igual que la computación distribuida, las redes P2P desarrollaron arquitecturas que permitían a los usuarios compartir dicho excedente de capacidad entre sí. Mediante la cooperación en estas prácticas de compartición, los usuarios construyen conjuntamente sistemas cuyas capacidades superan con creces las que podrían desarrollar por sí mismos, así como las que podrían proporcionar incluso las empresas mejor financiadas usando técnicas basadas en componentes que les pertenecen completamente. Y es que los componentes de red propiedad de cualquier servicio de distribución musical no pueden equipararse con las capacidades colectivas de almacenamiento y recuperación del universo de discos duros y conexiones de red de los usuarios. De modo similar, los procesadores dispuestos en las supercomputadoras lo tienen difícil para competir con los vastos recursos de computación disponibles en los millones de ordenadores personales conectados a Internet, y las compañías de desarrollo de software privativo se ven compitiendo con, y en algunos sectores perdiendo ante, la amplia reserva de talento programador conectado

a Internet representada por los participantes en los proyectos de desarrollo de software libre y de código abierto.

Junto a la potencia de cálculo y el almacenamiento, el último elemento importante de las redes de comunicación informáticas es la conectividad. También en este caso, quizá de forma más drástica que en cualquiera de las otras dos funcionalidades, hemos asistido al desarrollo de técnicas basadas en la compartición. La transferencia más directa de las características de diseño de las redes P2P a la comunicación ha sido el exitoso desarrollo de Skype —una aplicación de telefonía vía Internet que permite a los dueños de ordenadores entablar conversaciones de voz entre sí de forma gratuita, así como llamar a fijos y móviles por una tarifa muy reducida—. En el momento de escribir esta obra, más de 2 millones de usuarios empleaban Skype en cualquier momento del día, sirviéndose de una arquitectura similar a la del protocolo FastTrack para compartir sus recursos de computación y conexión y crear así un sistema telefónico mundial que funciona sobre Internet. Sus creadores y gestores son los mismos que desarrollaron KaZaa.

No obstante, donde hemos visto surgir estas técnicas de forma más drástica es en el sector de la comunicacion inalámbrica. Durante casi todo el siglo XX, la comunicación por radio usó un único enfoque de ingeniería para permitir el envío inalámbrico de múltiples mensajes en un área geográfica determinada. Este enfoque consistía en transmitir diferentes mensajes simultáneos generando para cada uno de ellos ondas electromagnéticas separadas, que diferían entre sí por su frecuencia de oscilación, o longitud de onda. A continuación, los receptores podían discernir los mensajes ignorando toda energía electromagnética recibida en su antena que no oscilara en la frecuencia del mensaje deseado. Esta técnica de ingeniería, adoptada por Marconi en 1900, conformó la base de nuestra noción de «espectro» como el rango de frecuencias dentro del cual se conoce el modo de generar ondas electromagnéticas con suficiente control y previsibilidad como para poder codificar y descodificar información con ellas; y también de la noción de la existencia de «bandas» del espectro que se «usan» para comunicación. Durante más de medio siglo, se consideró necesaria la regulación de la comunicación por radio porque el espectro era escaso y, a menos que se regulase, todo el mundo transmitiría en todas las frecuencias provocando caos e incapacidad de enviar mensajes. Desde 1959, cuando Ronald Coase publicó por primera vez su crítica de este enfoque regulador, hasta comienzos de la década de los noventa, cuando comenzaron las subastas de espectro, los términos del debate sobre «política del espectro», o regulación de la comunicación inalámbrica, giró en torno a si el derecho exclusivo a transmitir señales de radio en un área geográfica dada debería otorgarse a través de una licencia reguladora o de un derecho de propiedad negociable. Con la introducción de las subastas en la década de los noventa, comenzamos a ver la adopción de una versión

primitiva de sistema de propiedad basado en «subastas de espectro». En los albores del siglo XXI, este sistema permitió que los nuevos «propietarios» de estos derechos exclusivos comenzaran a transformar lo que al principio eran simples sistemas de telefonía móvil en sistemas móviles que también comunicaran datos.

Para entonces, sin embargo, las nuevas tecnologías informáticas y de red habían dejado obsoletos los supuestos de ingeniería centenarios que subyacen en la conceptualización «regulación vs. propiedad» de las posibilidades abiertas para el marco institucional de la comunicación inalámbrica.[15] El drástico descenso en los costes de computación y las mejoras en el procesamiento digital de señales, la arquitectura de redes y los sistemas de antena habían

---

15. Para la argumentación completa, véase Yochai Benkler, «Some Economics of Wireless Communications», en *Harvard Journal of Law and Technology*, 16, 2002, p. 25; y Yochai Benkler, «Overcoming Agoraphobia: Building the Commons of the Digitally Networked Environment», en *Harvard Journal of Law and Technology*, 11, 1998, p. 287. Para un excelente panorama de la historia intelectual de este debate y una contribución al diseño institucional necesario para dejar espacio a este cambio, véase Kevin Werbach, «Supercommons: Towards a Unified Theory of Wireless Communication», en *Texas Law Review*, 82, 2004, p. 863. George Gilder fue el primero en plantear las implicaciones políticas de las radios de computación intensiva que usan banda ancha en «The New Rule of the Wireless», Forbes ASAP, 29 de marzo de 1993, y Paul Baran, «Visions of the 21st Century Communications: Is the Shortage of Radio Spectrum for Broadband Networks of the Future a Self Made Problem?» (transcripción de la conferencia de apertura del 8º Congreso Anual sobre Redes de Nueva Generación, Washington, DC, 9 de noviembre de 1994). Ambas intervenciones se centraban en la potencial abundancia de espectro, y en cómo esta vuelve obsoleta la «regulación del espectro». Eli Noam fue el primero en señalar que, incluso si no se aceptara la idea de que las radios de computación intensiva eliminaran las escasez de espectro, seguirían volviendo obsoletos los derechos de propiedad del espectro, y posibilitarían en su lugar un mercado fluido, dinámico y en tiempo real de adquisión de derechos sobre el espectro. Véase Eli Noam, «Taking the Next Step Beyond Spectrum Auctions: Open Spectrum Access», en *Institute of Electrical and Electronics Engineers Communications Magazine*, 33, 12, 1995, pp. 66-73; posteriormente elaborado en Eli Noam, «Spectrum Auction: Yesterday's Heresy, Today's Orthodoxy, Tomorrow's Anachronism. Taking the Next Step to Open Spectrum Access», en *Journal of Law and Economics*, 41, 1998, pp. 765, 778-780. La tesis según la cual los mercados de dispositivos basados en un procomún del espectro, o libre acceso a las radiofrecuencias, no solo podrían suplir el papel asignado a los mercados en los derechos de propiedad del espectro con equipos de computación intensiva y sofisticados protocolos de compartición de red, sino que probablemente serían más eficientes incluso aceptando la persistencia de la escasez, fue defendida en Benkler, «Overcoming Agoraphobia». Las obras de Lawrence Lessig, *Code and Other Laws of Cyberspace*, Nueva York, Basic Books, 1999 [ed. cast. actualizada: *El Código 2.0*, trad. por Maryam Itati Portillo *et al.*, Madrid, Traficantes de Sueños, 2009] y *The Future of Ideas: The Fate of the Commons in a Connected World*, Nueva York, Random House, 2001, desarrollaron una fundamentación basada en la dinámica de innovación para respaldar el valor económico de las redes inalámbricas abiertas. El informe de David Reed «Comments for FCC Spectrum Task Force on Spectrum Policy», presentado ante la Comisión Federal de Comunicaciones de EE UU el 10 de julio de 2002, plasmó los fundamentos y límites técnicos de la idea de que el espectro puede considerarse una propiedad.

modificado profundamente el diseño de los sistemas de comunicación inalámbrica. En vez de tener un parámetro principal para discernir los mensajes —la frecuencia de oscilación de la onda portadora—, ahora los ingenieros podían contar con multitud de mecanismos diferentes para permitir que receptores mucho más inteligentes discernieran el mensaje que querían recibir de todas las otras fuentes de radiación electromagnética en el área geográfica que ocupaban. De este modo, los aparatos transmisores de radio podían emitir simultáneamente en la misma frecuencia sin «interferir» unos con otros —es decir, sin confundir a los aparatos receptores acerca de qué radiación portaba el mensaje deseado y cuál no—. Exactamente igual que los automóviles, que pueden compartir un medio basado en el procomún —la carretera—, y a diferencia de los trenes, que deben usar vías exclusivas, propias y reguladas, estas nuevas radios podían compartir «el espectro» como un procomún. Con esto dejó de ser necesario, o siquiera eficiente, aprobar leyes —tanto en forma de regulaciones como de derechos exclusivos de tipo privativo— que troceasen el espectro utilizable en porciones bajo control exclusivo. En lugar de ello, podría desplegarse un gran número de transceptores, poseídos y manejados por usuarios finales, y usar protocolos incorporados en los dispositivos para coordinar sus comunicaciones.

En este caso, las razones por las que los propietarios compartirían el excedente de capacidad de sus nuevas radios son relativamente sencillas. Los usuarios desean disponer de conectividad inalámbrica inmediata en todo momento y lugar, pero en realidad no desean comunicarse cada pocos microsegundos. Por lo tanto estarán dispuestos a adquirir y mantener encendido el equipo que les proporcione dicha conectividad. Los fabricantes, a su vez, desarrollarán y se adherirán a estándares que mejoren la capacidad y conectividad. En el ámbito de la ingeniería, lo que se ha denominado «ganancia cooperativa» —la mejora cualitativa del sistema que se logra cuando los nodos cooperan— es la fuente más prometedora de aumento de capacidad para los sistemas inalámbricos distribuidos.[16] La ganancia cooperativa resulta fácil de entender a partir de interacciones cotidianas. Cuando nos sentamos a escuchar una clase y se nos escapa alguna palabra, podríamos dirigirnos a nuestra compañera de al lado y preguntarle: «¿Tú has oído lo que ha dicho?». En los sistemas de radio este tipo de cooperación entre las antenas (como los oídos) de los vecinos se llama diversidad de antena, y constituye la base del diseño de diversos sistemas de mejora de la recepción. O podríamos estar

16. Véase Benkler, «Some Economics», pp. 44-47. El término «ganancia cooperativa» («*cooperation gain*») fue desarrollado por Reed para describir un concepto algo más amplio que el de «ganancia de diversidad» («*diversity gain*») propio de la teoría de la información multiusuario.

en medio de una reunión bulliciosa sin posibilidad de gritar o abrirnos paso hasta el otro extremo de la sala, y sin embargo pedirle a una amiga: «Si ves a tal persona, dile tal cosa»; a continuación esa amiga se topa con un amigo de la persona en cuestión y le pide: «Si ves a tal persona, dile tal cosa»; y así sucesivamente. Cuando hacemos esto, estamos usando lo que en radioingeniería se denomina redes de repetidores. Mediante la compartición de amplias franjas del espectro, estos sistemas cooperativos pueden transportar cargas mucho mayores sin interferencias, y ello de modo más eficiente que los sistemas que se apoyan en transacciones mercantiles explícitas basadas en la propiedad del derecho de emisión en frecuencias discretas. El diseño de tales «redes malladas *ad hoc*» —esto es, redes de radios que pueden configurarse como redes cooperativas cuando surge la necesidad, y ayudarse mutuamente a reenviar y descifrar mensajes por encima del estruendo de las emisiones de radio— representa el área más dinámica de la radioingeniería actual.

Este desplazamiento tecnológico ha impulsado el sector de comunicación inalámbrica que más rápido ha crecido en los primeros años del siglo XXI —WiFi y similares dispositivos inalámbricos exentos de licencia—. El éxito económico del mercado de dispositivos que emplean el escaso «procomún del espectro» primitivo disponible en EE UU —reservado originariamente a dispositivos de baja potencia como los mandos de garajes y las emisiones espurias de hornos microondas— condujo a una modificación de la política inalámbrica de EE UU inicialmente lenta pero más recientemente bastante drástica. Solo desde hace unos pocos años los enfoques «basados en el procomún» de la política de comunicación inalámbrica han empezado a considerarse un componente legítimo, y de hecho central, de la política inalámbrica de la FCC (Federal Communication Commission, Comisión Federal de Comunicaciones).[17] En este campo estamos comenzando a ver el ejemplo más prominente de un cambio de sistema: de uno orientado inicialmente hacia la regulación destinada a mejorar las condiciones institucionales de producción mercantil de capacidad de transporte inalámbrico para su venta como bien acabado (minutos de conectividad), a otro que posibilita el surgimiento de un mercado de bienes compartibles (radios inteligentes) destinado al suministro de transporte según un modelo de compartición.

Espero que estos ejemplos detallados ofrezcan un conjunto coherente de representaciones mentales acerca de las características de la producción entre iguales. En el próximo capítulo explicaré los fundamentos económicos de la

17. Informe de la Spectrum Policy Task Force dirigido a la Comisión (Federal Communications Commission, Washington, DC, 2002); Michael K. Powell, «Broadband Migration III: New Directions in Wireless Policy» (Observaciones al Programa de Telecomunicaciones de Silicon Flatiron, Universidad de Colorado-Boulder, 30 de octubre de 2002).

producción entre iguales de información y de la compartición de recursos materiales para computación, comunicación y almacenamiento en particular, y de la producción social no mercantil de modo más general: por qué resulta eficiente, cómo podemos explicar las motivaciones que llevan a la gente a participar en estas grandes empresas de cooperación no mercantil, y por qué esto se observa mucho más en Internet que fuera de ella. En cualquier caso, el debate moral y político que atraviesa el resto del libro no depende de que el lector acepte el análisis específico que ofrezco en el capítulo IV para «domesticar» estos fenómenos dentro de un marco económico más o menos estándar. Llegados a este punto, es importante que lo relatado hasta ahora haya proporcionado la trama conceptual que dote de verosimilitud a la tesis según la cual la producción no mercantil en general, y la producción entre iguales en particular, constituyen fenómenos cuya aplicación va mucho más allá del software libre, y cuya existencia atraviesa de modo importante la economía de la información en red. A efectos de interpretar las implicaciones políticas que se abordan en la mayor parte de esta obra, eso es todo lo que necesitamos.

IV. FUNDAMENTOS ECONÓMICOS DE LA PRODUCCIÓN SOCIAL

La creciente relevancia de la producción no mercantil en general, y de la producción entre iguales en particular, plantea tres rompecabezas desde una perspectiva económica. En primer lugar, ¿por qué participa la gente? ¿Cuál es su motivación cuando trabajan para o aportan recursos a un proyecto sin que se les pague o recompense directamente por ello? En segundo lugar, ¿por qué aquí y ahora? ¿Acaso el entorno digital en red tiene algo de especial que nos lleve a creer que la producción entre iguales ha llegado para quedarse como un fenómeno importante, en contraposición a una moda que pasaría a medida que madurase el medio y se asentasen patrones de conducta más familiares procedentes de la economía del hierro, el carbón y las agencias de trabajo temporal? En tercer lugar, ¿resulta eficiente tener a toda esta gente compartiendo sus ordenadores y donando su tiempo y esfuerzo creativo? El recorrido por las respuestas a estas preguntas deja bien a las claras que la diversidad y complejidad de las pautas de conducta observadas en Internet, desde las de los aficionados a los barcos vikingos hasta las de los desarrolladores del sistema operativo GNU/Linux, son perfectamente coherentes con buena parte de nuestra interpretación contemporánea de la conducta económica humana. No es necesario que asumamos ningún cambio fundamental en la naturaleza humana, ni tampoco que declaremos el fin de la economía tal y como la conocemos. Simplemente hemos de constatar que las condiciones materiales de producción en la economía de la información en red han variado de una forma que incrementa la importancia relativa de la compartición y el intercambio sociales como una modalidad de producción económica. Esto implica que las pautas de conducta y motivación que nos resultan familiares de nuestras relaciones sociales mantienen su coherencia interna; lo que ha cambiado es que ahora estas pautas de conducta se han vuelto efectivas más allá del ámbito de la construcción de relaciones sociales fundadas sobre el interés mutuo y la satisfacción de nuestras necesidades emocionales y psi-

cológicas de compañía y reconocimiento mutuo. Ahora dichas pautas han pasado a desempeñar un papel esencial como modos de motivar, informar y organizar la conducta productiva en pleno núcleo de la economía de la información. Y este creciente protagonismo como una modalidad de producción de información reaparecerá a lo largo del resto del libro. Es la viabilidad de producir información, conocimiento y cultura mediante relaciones sociales —a través de la producción cooperativa entre iguales y la acción individual coordinada—, y no mediante relaciones mercantiles o privativas, la que crea las oportunidades para una mayor acción autónoma, una cultura más crítica, una república más comprometida con el diálogo y mejor informada, y quizá una comunidad mundial más equitativa.

Motivación

La mayor parte de los análisis económicos parte de adoptar un modelo muy simple de motivación humana. El supuesto básico es que todas las motivaciones humanas pueden reducirse más o menos a algo parecido a utilidades positivas y negativas —cosas que deseamos y cosas que queremos evitar—. Estas utilidades son susceptibles de adición y habitualmente traducibles a un medio de intercambio universal, como el dinero. Bien mirado, pues, la adición a cualquier interacción dada de algo más de aquello que la gente desea, como el dinero, la convertirá en más deseable para gente racional. Por más simplista que sea, este modelo de motivación humana extremadamente maleable ha dado lugar a normas políticas mucho más productivas que aquellas dependientes de otros modelos de motivación humana —como los que suponen que los administradores benignos estarán motivados para servir a su pueblo, o que los individuos asumirán sacrificios personales por el bien de la nación o de la comunidad—.

Por supuesto, este simple modelo subyacente en gran parte del análisis económico contemporáneo es erróneo, al menos en cuanto a descripción universal de la motivación humana. Si al final de una cena en casa de unos amigos dejamos sobre la mesa un cheque de 50 dólares, no incrementamos la probabilidad de que nos inviten de nuevo. Nuestra vida se desenvuelve en contextos sociales diversos, y la relación que el dinero tiene con ellos es compleja —a veces añade motivación a participar y a veces la resta—. Aunque probablemente estemos ante una observación trivial fuera del campo de la economía, resulta bastante radical dentro del marco analítico económico.

Las tentativas actuales de formalizar y respaldar esta idea comenzaron con el debate entre Titmuss y Arrow de principios de los setenta. En una obra fundamental, Richard Titmuss comparó los sistemas de abastecimiento de sangre de EE UU y Gran Bretaña. Por entonces el sistema estadounidense era en gran parte comercial, organizándose en torno a una combinación de

actores privados con y sin ánimo de lucro; en cuanto al británico, dependía del National Health Service (Servicio Nacional de Salud) y era completamente voluntario. Titmuss encontró que el sistema británico tenía sangre de mejor calidad (según el criterio de la probabilidad de que los receptores contrajeran hepatitis por la transfusión), derrochaba menos y sufría una menor escasez en sus hospitales. Titmuss también atacó el sistema estadounidense por su falta de equidad, sosteniendo que los ricos explotaban a los pobres y desesperados al comprarles su sangre. Su conclusión fue que un sistema altruista de abastecimiento de sangre es a la vez más ético y más eficiente que un sistema mercantil, recomendando mantener el mercado fuera de la donación de sangre para proteger el «derecho a donar».[1]

La argumentación de Titmuss fue inmediatamente presa de los ataques de los economistas. El que más nos interesa aquí fue el de Kenneth Arrow, premio Nobel de Economía de 1972, quien admitió que la diferencia de calidad de la sangre era un indicio de que el sistema de EE UU era defectuoso, pero rechazó la afirmación teórica central de Titmuss según la cual el mercado reduce las donaciones. A ella contrapuso Arrow la hipótesis alternativa, «típica de economistas», de que si algunas personas responden a incentivos exhortativos o morales (los donantes de sangre), mientras que otras lo hacen a precios e incentivos de mercado (los vendedores de sangre), es probable que estos dos grupos actúen independientemente —que ninguno responda a los incentivos del otro—. Por tanto, la decisión de permitir o prohibir los mercados de sangre no debería influir en la conducta de los donantes. Con todo, la eliminación del mercado sí que podría eliminar los incentivos para la venta de «sangre mala», mejorando así la calidad general del abastecimiento sanguíneo, pero Arrow alegó a este respecto que Titmuss no había establecido su hipótesis analíticamente, y que su prueba o refutación dependería de su estudio empírico.[2] Diferencias teóricas aparte, el hecho es que el sistema estadounidense de abastecimiento de sangre se convirtió a partir de los setenta en uno de donación social plenamente voluntaria. En las encuestas realizadas desde entonces, los donantes han afirmado que «disfrutan ayudando» a los demás, han experimentado una sensación de obligación o responsabilidad morales o han manifestado conductas de reciprocidad después de que ellos o sus parientes recibieran donaciones de sangre.

Un buen número de académicos, sobre todo en Psicología y Economía, ha intentado resolver esta cuestión tanto empírica como teóricamente. El

---

1. Richard M. Titmuss, *The Gift Relationship: From Human Blood to Social Policy*, Nueva York, Vintage Books, 1971, p. 94.

2. Kenneth J. Arrow, «Gifts and Exchanges», en *Philosophy & Public Affairs*, 1, 1972, p. 343.

trabajo más sistemático en el ámbito económico es el del suizo Bruno Frey y sus colaboradores, que se basan en la obra del psicólogo Edward Deci.[3] Una afirmación simple de este modelo es que los individuos tienen motivaciones intrínsecas y extrínsecas. Las extrínsecas son las impuestas a los individuos desde el exterior, y adoptan la forma, bien de ofertas monetarias o de imposición de precios con respecto a conductas, bien de recompensas o amenazas de castigo de un gerente por el cumplimiento o no de sus instrucciones específicas de conducta. Las motivaciones intrínsecas son las que surgen del interior de los individuos, como el placer o la satisfacción personal. Se afirma que las motivaciones extrínsecas «excluyen» a las intrínsecas porque: a) menoscaban la autodeterminación personal —al sentirse presionada por una fuerza externa, la gente considera menos justificado atender a sus motivaciones intrínsecas en vez de acatar la voluntad de la fuente de recompensa extrínseca—; o b) menoscaban la autoestima —provocan que los individuos sientan que sus motivaciones internas son rechazadas y no valoradas, con lo que su autoestima disminuye y reducen su esfuerzo—. Intuitivamente, este modelo se basa en la existencia de una noción culturalmente contingente de lo que uno «debería» hacer si es un ser humano «equilibrado» y pertenece a una sociedad decente. El hecho de que nos ofrezcan dinero por hacer algo que sabemos que «deberíamos» hacer, y que de hecho suele hacer cualquier miembro de la sociedad que se precie, implica que quien lo ofrece cree que no somos seres humanos equilibrados o miembros igualmente respetables de dicha sociedad. Ello coloca a la persona que reciba la oferta en la disyuntiva de creer al oferente, perdiendo así autoestima y reduciendo su esfuerzo, o de sentirse ofendido y rechazar la oferta. Una explicación causal similar es la formalizada por Roland Benabou y Jean Tirole, que afirman que la persona que recibe incentivos monetarios infiere que quien se los ofrece no confía en que vaya a hacer lo correcto, o en que lo haga *motu propio*. Por tanto, su confianza en sí mismo y su motivación intrínseca para lograr el éxito se reducen tanto que llega a creer que el oferente —un gerente o un padre, por ejemplo— está en mejor situación para juzgar sus capacidades.[4]

Más convincente que la literatura teórica es la considerable literatura empírica —incluyendo experimentos de campo y en laboratorio, análisis

3. Bruno S. Frey, *Not Just for Money: An Economic Theory of Personal Motivation*, Brookfield (VT), Edward Elgar, 1997; Bruno S. Frey, *Inspiring Economics: Human Motivation in Political Economy*, Northampton (MA), Edward Elgar, 2001, pp. 52-72. Una excelente visión general de esta literatura se encuentra en Bruno S. Frey y Reto Jegen, «Motivation Crowding Theory», en *Journal of Economic Surveys*, 15, no. 5, 2001, p. 589. Para una cristalización de la teoría psicológica subyacente, véase Edward L. Deci y Richard M. Ryan, *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*, Nueva York, Plenum, 1985.

4. Roland Benabou y Jean Tirole, «Self-Confidence and Social Interactions» (documento de trabajo nº 7585, National Bureau of Economic Research, Cambridge (MA), marzo de 2000.

econométricos y encuestas— que viene desarrollándose desde mediados de los 90 para examinar las hipótesis de este modelo de motivación humana. A través de muy diferentes entornos, los investigadores han hallado pruebas sustanciales de que en determinadas circunstancias, agregar dinero a una actividad previamente emprendida sin compensación de precio reduce, en lugar de incrementar, el nivel de actividad.

La investigación ha abarcado contextos tan diversos como la disposición de empleados a trabajar más o a compartir su experiencia y conocimientos con los miembros de su equipo, de comunidades a aceptar usos del suelo localmente indeseables, o de padres a recoger puntualmente a sus hijos de la guardería.[5] Los resultados de esta literatura empírica sugieren rotundamente que es posible identificar en diversos contextos efectos de desplazamiento o exclusión entre recompensas monetarias y motivaciones no monetarias. Esto no quiere decir que ofrecer incentivos monetarios no incremente las recompensas extrínsecas —de hecho lo hace—. Allí donde dominan las recompensas extrínsecas, esto aumentará la actividad recompensada, tal y como suelen predecir los economistas. Sin embargo, el efecto en las motivaciones intrínsecas, al menos a veces, opera en la dirección opuesta. Allí donde la motivación intrínseca es un factor importante, bien porque la fijación de precios o la contratación son difíciles de conseguir, bien porque el pago que se puede ofrecer es relativamente bajo, el efecto conjunto puede ser negativo. La persuasión a empleados experimentados para que comuniquen sus conocimientos tácitos a los equipos con los que trabajan es un buen ejemplo del

---

5. Truman F. Bewley, «A Depressed Labor Market as Explained by Participants», en *American Economic Review (Papers and Proceedings)*, 85, 1995, p. 250, proporciona datos de una encuesta sobre las convicciones de los gerentes acerca de los efectos de los contratos con incentivos; Margit Osterloh y Bruno S. Frey, «Motivation, Knowledge Transfer, and Organizational Form», en *Organization Science*, 11, 2000, p. 538, proporciona pruebas de que, dadas las motivaciones sociales adecuadas, los empleados con conocimientos tácitos los comunican a sus colegas de modo más eficiente sin motivaciones extrínsecas que si se les ofrece dinero para «enseñar» dichos conocimientos; Bruno S. Frey y Felix Oberholzer-Gee, «The Cost of Price Incentives: An Empirical Analysis of Motivation Crowding-Out», en *American Economic Review*, 87, 1997, p. 746; y Howard Kunreuther y Douslar Easterling, «Are Risk-Benefit Tradeoffs Possible in Siting Hazardous Facilities?», en *American Economic Review (Papers and Proceedings)*, 80, 1990, pp. 252-286, describen estudios empíricos en los que las comunidades se volvían menos dispuestas a aceptar instalaciones públicas indeseables (del tipo NIMBY *-Not in My Back Yard*, No en mi patio trasero) cuando se les ofrecía una compensación que cuando se empleaban argumentos políticos fundados en el bien común; Uri Gneezy y Aldo Rustichini, «A Fine Is a Price», en *Journal of Legal Studies*, 29, 2000, p. 1, hallaron que la introducción de una multa por recoger tarde a los niños de la guardería, lejos de disminuir los retrasos, los incrementaba, y que una vez perdido el sentido de obligación social en favor de la consideración de que se trataba «meramente» de una transacción, los padres seguían recogiendo tarde a los niños, incluso después de eliminar las multas.

tipo de conducta que resulta muy difícil de especificar para una fijación de precios eficiente, y que, en consecuencia, se da de modo más efectivo a través de la motivación social para el trabajo en equipo que a través de pagos. Los efectos negativos de los pequeños pagos en la participación en tareas que de otro modo se harían de forma voluntaria suponen un ejemplo de cómo dichos pagos, además de atraer a poca gente, hacen que algunas personas desplacen sus energías a otras tareas, con lo que, lejos de aumentar el número total de voluntarios, este se reduce.

La alternativa de inspiración psicológica al supuesto «cuanto más dinero, más actividad» implícito en la mayoría de estos nuevos modelos económicos se complementa con una alternativa de inspiración sociológica. Esta proviene de una rama de la literatura sobre capital social —la rama que se remonta a la aparición en 1974 del libro *Getting a Job* («Conseguir trabajo»), de Mark Granovetter, y que inició James Coleman como un cruce entre sociología y economía—.[6] Esta línea de investigación se basa en la tesis de que, como lo expresa Nan Lin, «existen dos recompensas últimas (o primitivas) para los seres humanos en una estructura social: la posición económica y la posición social».[7] Estas recompensas se entienden como instrumentales y, en este sentido, son extremadamente maleables para la economía. Tanto los aspectos económicos como los sociales representan una «posición» —esto es, una medida relacional expresada en términos de la capacidad de alguien para movilizar recursos—. Algunos recursos pueden movilizarse por dinero y otros por relaciones sociales, pero debido a una gran variedad de razones —institucionales, culturales y posiblemente tecnológicas—, hay recursos que son más fácilmente movilizables por relaciones sociales que por dinero. Si queremos conseguirle a nuestro sobrino un puesto en un bufete de abogados de EE UU en la actualidad, puede que nos sea de más ayuda tener una relación cordial con la encargada de recursos humanos que pasarle un sobre repleto de billetes. Si esta teoría del capital social es correcta, en ocasiones deberíamos estar dispuestos a sacrificar recompensas financieras por capital social. El aspecto crítico es que ni aquellas ni este son fungibles o acumulativos. Una encargada de recursos humanos a la que se paga en

---

6. James S. Coleman, «Social Capital in the Creation of Human Capital», en *American Journal of Sociology*, 94, suplemento, 1988, pp. S95-S108. Para importantes contribuciones tempranas a esta literatura, véase Mark Granovetter, «The Strength of Weak Ties», en *American Journal of Sociology*, 78, 1973, p. 1360; Mark Granovetter, *Getting a Job: A Study of Contacts and Careers*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 1974; Yoram BenPorath, «The F-Connection: Families, Friends and Firms and the Organization of Exchange», en *Population and Development Review*, 6, 1980, p. 1.

7. Nan Lin, *Social Capital: A Theory of Social Structure and Action*, Nueva York, Cambridge University Press, 2001, pp. 150-151.

una economía donde los sobornos monetarios por entrevistas de trabajo son normales no genera ninguna deuda social. No obstante, si esa misma encargada en esa misma cultura es nuestra amiga y, por tanto, renuncia al pago, probablemente contraemos con ella una deuda social que puede reclamar en una situación social similar en el futuro. La magnitud de la deuda social, sin embargo, puede ser ahora menor. Es probable que esta se mida por la cantidad de dinero ahorrado al no tener que pagar el soborno, y no por el valor de conseguirle un trabajo a nuestro sobrino, como sucedería presumiblemente en una economía donde no pudiera conseguirse trabajo mediante sobornos.

Así pues, existen cosas y conductas que simplemente es imposible mercantilizar para su intercambio, como la amistad. Cualquier intento de mezclar estos dos planos, por ejemplo pagar por la amistad de alguien, produciría algo completamente diferente —en nuestra cultura, acaso una sesión de psicoanálisis—. Existen otras cosas que, aun mercantilizadas, pueden seguir usándose para el intercambio social, si bien asumiendo una mengua del significado de dicho intercambio. Pensemos en los vecinos que nos piden prestados huevos o en los amigos que nos echan una mano en una mudanza. Y también existen cosas que, aun mercantilizadas, continúan disponibles para el intercambio social con plena fuerza. Pensemos en el intercambio de gametos como un ejemplo en la cultura estadounidense contemporánea. Con todo, es importante observar que no hay nada intrínseco en cualquier «cosa» o conducta dadas que la sitúe en una u otra categoría, pues estas categorías son culturalmente contingentes y varían de una cultura a otra. Por lo que respecta a nuestros intereses, no obstante, lo fundamental es darse cuenta de que, para cualquier cultura dada, existirán conductas que una persona preferiría llevar a cabo no por la recompensa monetaria, sino por posición y reconocimiento sociales, y probablemente, en última instancia, por el valor instrumental que solo puede obtenerse llevándola a cabo mediante una transacción social, y no mercantil.

Tampoco resulta necesario determinar de forma precisa la teoría de la motivación correcta o más completa, o el alcance y dimensiones del desplazamiento de las recompensas no mercantiles por la introducción o uso de otras mercantiles. Todo lo que necesitamos para esbozar nuestro marco de análisis es el reconocimiento de que existe cierta forma de motivación social y psicológica que no es ni intercambiable ni acumulable mediante el dinero. En consecuencia, las transacciones efectuadas con dinero pueden incrementar, pero también disminuir, las recompensas socio-psicológicas (sean estas intrínsecas o extrínsecas, funcionales o simbólicas). Es fácil intuir por qué. Como ya he dicho, dejar sobre la mesa un cheque de 50 dólares al final de una cena encantadora en casa de unos amigos no aumentaría los beneficios sociales y psicológicos de nuestros anfitriones. Al contrario, lo más probable

es que los disminuyera lo bastante como para que no nos invitaran nunca más. Sin embargo, si llevamos una botella de vino o un ramo de rosas, sí que aumentarían sus beneficios sociales. Y por si el ejemplo de la cena no resulta intuitivamente obvio, consideremos el sexo. El argumento es simple: las motivaciones monetarias difieren de las sociales. A veces coinciden y a veces entran en colisión, y que se dé una u otra circunstancia es histórica y culturalmente contingente. En la Inglaterra victoriana de finales del siglo XIX, la presencia de dinero en los deportes o el entretenimiento redujo los beneficios sociopsicológicos derivados de ellos, al menos entre los miembros de las clases medias y altas. Esto queda reflejado en la clásica insistencia en el carácter «amateur» de los Juegos Olímpicos o en el estatus de los «actores» en la sociedad victoriana. Hoy en día, transcurrido más de un siglo, esto ha cambiado drásticamente y la posición social de los atletas y profesionales del espectáculo se mide prácticamente en los millones de dólares que mueven sus actuaciones.

Por consiguiente, la vinculación relativa entre el dinero y las recompensas socio-psicológicas depende de la cultura y el contexto. Acciones similares pueden tener significados diferentes en contextos sociales y culturales distintos. Imaginémonos a tres juristas que sopesan si redactar un dictamen donde presentan su opinión sobre un asunto legal —una es una abogada en ejercicio, otra es una jueza y la tercera es una académica—. Para la primera, dinero y honor están a menudo, aunque no siempre, en correlación positiva. En efecto, estar en disposición de cobrar una minuta muy elevada por la redacción de su dictamen supone un modo de expresar su posición profesional, amén de permitirle alimentarse de caviar. Con todo, existen formas de granjearse prestigio —como redactar el dictamen para el Colegio de Abogados— en las que la presencia de dinero no aporta ninguna mejora sino más bien perjuicios. Este último efecto es aún más acusado en el caso de la jueza. El hecho de que alguien se dirija a ella para ofrecerle dinero a cambio de su dictamen no solo no supone ninguna señal de honor, sino que constituye una subversión de su papel social y convertiría en corrupta su redacción del dictamen. Para la jueza, pues, las «recompensas» intrínsecas de aceptar el pago por dicha redacción serían la culpa y la vergüenza, con lo que la oferta representa una expresión de falta de respeto. Finalmente, si se solicita el mismo dictamen a la académica, la presencia de dinero se sitúa a medio camino entre el caso de la abogada y el de la jueza. En un grado importante, y al igual que sucedía con la jueza, la académica que redacta un dictamen por dinero atrae sobre sí las sospechas de la comunidad investigadora. De hecho, un artículo claramente financiado por una parte interesada cuyos resultados respalden su posición en una disputa jurídica carece prácticamente de valor como trabajo académico. Con todo, y a imagen y semejanza de la abogada, existen beneficios económicos que sí refuerzan las recompensas socio-psicológicas de los académicos

—siendo las más destacadas la financiación de proyectos o los premios fruto de la revisión por pares—.

Además, los individuos no son agentes monolíticos. Si bien es posible proponer figuras idealizadas de cazafortunas avariciosos, santos altruistas o arribistas sociales, la realidad es que la mayoría de la gente tiene algo de todos ellos. Está claro que algunas personas se centran más en ganar dinero, mientras que otras son más generosas; que unas se mueven más por la estima y la posición social, y otras por una sensación psicológica de bienestar. Los sistemas con y sin ánimo de lucro probablemente atraen a gente con preferencias diferentes por estos deseos. También es probable que la ciencia académica y la comercial atraigan a científicos con una formación similar pero diferentes preferencias por tipos de recompensa. No obstante, los individuos equilibrados y sanos raramente tienen necesidades monolíticas. Normalmente consideraríamos a alguien que decide ignorar y traicionar a sus amigos y familia para obtener más dinero o reconocimiento social como una especie de fetichista. Dedicamos parte de nuestro tiempo a obtener dinero, y otra parte a disfrutarlo de forma hedonista; dedicamos parte de nuestro tiempo a estar con familia, amigos y vecinos y ayudarles, y otra parte a expresarnos creativamente, explorando quiénes somos y quiénes nos gustaría ser. Algunos de nosotros, debido a nuestras condiciones económicas o personales, dedicamos enormes cantidades de tiempo a intentar ganar dinero —ya sea para hacernos ricos o, más comúnmente, para lograr llegar a fin de mes; otros dedican más tiempo al voluntariado, la conversación o la escritura—.

A todos nosotros nos llega un momento, en un determinado día, semana, mes o año, y en diversos grados a lo largo de nuestra vida, en el que decidimos actuar con el fin de satisfacer nuestras necesidades sociales y psicológicas, y no aquellas mercantiles. Pues bien, la producción social explota justamente esa parte de nuestras vidas y nuestra estructura de motivaciones para prosperar. No hay nada misterioso en ello. Es algo evidente para cualquiera que se apresura a llegar a casa con su familia o a un bar con amigos al final de su jornada laboral, en lugar de quedarse haciendo horas extra; o para cualquiera que lamenta no poder hacerlo. Es algo evidente para cualquiera que alguna vez ha preparado un té a un amigo o pariente enfermo, o lo ha recibido; para cualquiera que ha echado una mano en la mudanza de un amigo, que ha participado en un juego, que ha contado un chiste o se ha reído con el de un amigo. Lo que necesitamos entender ahora, sin embargo, es en qué condiciones toda esta multiplicidad de acciones sociales puede transformarse en una modalidad importante de producción económica. ¿Cómo pueden estas acciones, que no derivan de deseos monetarios sino de necesidades sociales y psicológicas, ser movilizadas, dirigidas y hechas efectivas de formas que reconocemos como económicamente valiosas?

Producción social: condiciones de viabilidad y forma organizativa

La principal contingencia tecnológica que posibilita que las relaciones sociales se conviertan en una modalidad productiva destacada en la economía de la información en red es que todos los insumos necesarios para la actividad productiva efectiva están bajo el control de los usuarios individuales. Los únicos que poseen creatividad humana, sabiduría y experiencia vital son los individuos. Y, al menos en las economías avanzadas y en ciertas capas de población de las economías en desarrollo, esos mismos usuarios individuales también tienen bajo su control los procesadores informáticos, los dispositivos de almacenamiento de datos y los instrumentos de comunicación necesarios para originar nuevas expresiones significativas a partir de la información y los estímulos existentes, y para comunicarlas a otros individuos de cualquier parte. Esto no significa que todo el capital físico requerido para procesar, almacenar y comunicar información esté bajo control de los usuarios individuales, y tampoco es necesario. Lo que sí es necesario es que la mayoría de individuos de estas sociedades alcance el umbral de posibilidades materiales imprescindible para explorar el entorno informativo que ocupan, para realizar sus propias contribuciones necesarias para explorar el medioambiente informativo que ocupan, para tomar elementos de él o para realizar sus propias contribuciones.

No hay nada en la computación o en la comunicación que posibilite esto de forma natural o necesaria, sino que estamos ante una feliz coincidencia derivada de la tecnología de fabricación de ordenadores del último cuarto del siglo XX y, por lo que parece, del futuro razonablemente previsible. Resulta más barato construir ordenadores autónomos que permitan a sus dueños usar una variedad de aplicaciones amplia y dinámicamente cambiante, y cuyo precio sea lo bastante bajo como para que cada individuo u hogar posea uno, que construir gigantescas supercomputadoras que se comuniquen a velocidades altísimas con terminales más baratos y que vendan servicios de información a los individuos según un modelo basado en la demanda o en paquetes estandarizados. Sea natural o contingente, el hecho de que los usuarios individuales —susceptibles como son de actuar por motivaciones y en relaciones diversas, bien mercantiles, bien sociales— ostenten el control del capital físico necesario para hacer efectivas las capacidades humanas que solo ellos poseen individualmente representa la base industrial de la economía de la información en red.

Con todo, por más que la distribución ubicua en la sociedad de los insumos fundamentales de la producción informativa constituya un hecho habilitante, no garantiza por sí sola que la producción social se vuelva económicamente significativa. Los niños y adolescentes, los jubilados y los individuos muy ricos pueden dedicar la mayor parte de su vida al voluntariado o a hacer vida social, pero para la mayoría de los demás resulta imposible.

Así, por más que la capacidad creativa y el juicio estén universalmente distribuidos, la disponibilidad de tiempo y atención no lo está, por lo que la capacidad creativa humana no puede dedicarse de forma plena y permanente a la producción no mercantil. Hay quien necesita trabajar por dinero, al menos parte de su tiempo, para pagar el alquiler y traer comida a la mesa; y los ordenadores personales también se usan para actividades lucrativas parte del tiempo. De ambos recursos, no obstante, sigue habiendo un amplio excedente de capacidad —tiempo e interés, en el caso de los seres humanos; capacidad de procesamiento, almacenamiento y comunicación, en el de los ordenadores— disponible para actividades cuyas recompensas no son monetarias o monetarizables, ya sea directa o indirectamente.

Para que dicho excedente sea aprovechado y resulte efectivo, el proceso de producción de información ha de integrar eficazmente contribuciones muy dispersas procedentes de multitud de seres humanos y máquinas. Estas contribuciones son muy diversas por lo que respecta a su calidad, cantidad y enfoque, así como en su ubicación temporal y geográfica. El fenomenal éxito de Internet en general, y de los procesos de producción entre iguales en particular, ha sido la adopción de arquitecturas técnicas y organizativas que les han permitido aglutinar tales contribuciones diversas de modo eficaz. Las características fundamentales que subyacen en el éxito de estas empresas son su modularidad y su capacidad de integrar muchas contribuciones de grano fino.

La «modularidad» es aquella propiedad de un proyecto que describe la medida en que este puede descomponerse en componentes más pequeños, o módulos, que es posible producir independientemente antes de ensamblarlos en un conjunto. Si los módulos son independientes, los colaboradores individuales pueden elegir cuándo y cómo contribuir con independencia de lo que hagan los demás, lo cual maximiza su autonomía y flexibilidad para definir la naturaleza, alcance y temporalidad de su participación en el proyecto. Un modo de hacer modular la tarea de mapeo de los cráteres de Marte del proyecto Clickworkers (descrito en el capítulo 3) es efectuar subdivisiones de los mapas del planeta hasta obtener segmentos reducidos y proporcionar una herramienta sencilla de marcado. En el proyecto SETI@home (véase capítulo 3), la tarea de escaneo de señales de radioastronomía se descompone en millones de pequeños cómputos como un modo de hacer modular la potencia de cálculo necesaria.

La «granularidad» se refiere al tamaño de los módulos, en términos de tiempo y esfuerzo que un individuo debe invertir para producirlos. Los cinco minutos que exige la moderación de un comentario en Slashdot, o la metamoderación de un moderador, representan una granularidad más fina que las horas necesarias para corregir un error de programación en un proyecto de código abierto. En otras palabras, en la primera tarea puede participar más gente que

en la segunda, al margen de las diferencias de conocimiento que dicha participación exija. Por consiguiente, la cantidad de personas que, en principio, pueden participar en un proyecto es inversamente proporcional a la escala de la contribución mínima que se requiere para producir un módulo servible. Así pues, la granularidad de los módulos determina la mínima inversión individual posible que se requiere para participar en un proyecto. Si esta inversión es lo bastante reducida, entonces la magnitud de los «incentivos» para producir ese componente de un proyecto modular puede ser trivial. Y lo que aún es más importante para nuestro propósito de interpretar el creciente protagonismo de la producción no mercantil, podemos encontrar tiempo para ello en el excedente que normalmente dedicamos a divertirnos o a participar en interacciones sociales. Si las contribuciones de grano más fino son relativamente amplias y exigen una importante inversión de tiempo y esfuerzo, el universo de potenciales colaboradores se reduce. En consecuencia, un proyecto de producción entre iguales a gran escala de éxito debe procurar que una porción predominante de sus módulos sea de granularidad relativamente fina.

Acaso el ejemplo más claro de cómo los módulos de granularidad gruesa pueden hacer resentirse los proyectos es la situación en la que se hallaban a mediados de 2005 las iniciativas para la producción entre iguales de libros de texto abiertos. La mayor de tales iniciativas es Wikibooks, un sitio asociado a *Wikipedia* que no ha llegado a despegar como lo hizo esta. Y es que muy pocos textos producidos en él han alcanzado la madurez suficiente para poder usarse siquiera parcialmente como libro de texto, y los pocos que sí lo han hecho fueron en gran medida obra de un solo individuo con mínimas contribuciones de terceros. Del mismo modo, una ambiciosa iniciativa similar lanzada en California en 2004 aún no ha ido más allá de una apasionada súplica de ayuda a mediados de 2005. A fecha de 2005, el proyecto que parecía más exitoso era el sudafricano FHSST (*Free High School Science Texts*, Libros de Ciencias de Secundaria Libres), fundado por el licenciado en Física Mark Horner. En el momento de escribir esto, el proyecto ha cumplido tres años en los que ha completado más o menos un libro de texto de física y la mitad de otros dos de química y matemáticas. El proyecto íntegro incorpora un enfoque sustancialmente más dirigido de lo que es habitual en las iniciativas de producción entre iguales, contando con un grupo central de administradores licenciados entregados a reclutar colaboradores, asignar tareas e integrar sus contribuciones. Horner sugiere que el factor de limitación básico consiste en que, para escribir un libro de texto de Secundaria, deben acatarse las guías marcadas por el Gobierno con respecto a forma y contenido. El cumplimiento de tales requisitos impone a los diversos módulos una coherencia mucho mayor de la que necesita un proyecto como *Wikipedia*, que puede tolerar una gran diversidad sin perder su utilidad. Como consecuencia de ello, se ha mantenido un alto nivel de abstracción en las contribuciones individuales —explicando una

idea o principio cada vez. Así pues, la dedicación mínima de tiempo que se exige a cada colaborador es sustancial, y ha llevado a muchos de los voluntarios iniciales a no completar sus contribuciones—. En este caso, los requisitos oficiales restringieron la granularidad del proyecto, limitando así su capacidad para crecer y captar las miles de pequeñas contribuciones necesarias. Con un número de colaboradores varios órdenes de magnitud menor, cada uno de ellos ha de tener una motivación y disponibilidad mucho más alta de la que es necesaria en *Wikipedia*, Slashdot y similares proyectos de éxito.

Ahora bien, no es necesario que todos y cada uno de los componentes o módulos sean de grano fino. En el ámbito concreto del software libre, se ha demostrado que los proyectos de producción entre iguales de éxito también pueden estructurarse, técnica y culturalmente, de modos que posibiliten que distintos individuos aporten esfuerzos inmensamente diferentes acordes a su capacidad, motivación y disponibilidad. Los grandes proyectos de software libre pueden llegar a integrar a miles de personas que actúan primordialmente por razones socio-psicológicas —porque es divertido o *cool*—; a varios centenares de jóvenes programadores que aspiran a hacerse un nombre para aumentar sus posibilidades de contratación; y a decenas de programadores contratados que escriben software libre para empresas que siguen alguna de las estrategias no privativas descritas en el capítulo II. IBM y Red Hat son la quintaesencia de las empresas que aportan tiempo de trabajo de sus empleados a proyectos de producción entre iguales de esta manera. Esta forma de vinculación entre una empresa comercial y una comunidad de producción entre iguales no es en modo alguno necesaria para que dicha producción prospere; no obstante, sí que proporciona una interfaz constructiva a través de la cual las conductas con motivaciones mercantiles y no mercantiles pueden reforzarse mutuamente, en vez de minarse las unas a las otras.

Las características de la planificación modular de problemas quedan muy visibles y explícitas en algunos proyectos de producción entre iguales —los proyectos de computación distribuida como SETI@home constituyen ejemplos particularmente buenos de esto—. Con todo, si pudiéramos retroceder para observar el fenómeno integral de la publicación en línea a vista de pájaro, percibiríamos que la arquitectura de la World Wide Web, y en concreto la persistencia de páginas web personales y blogs y su respectiva independencia técnica, confiere a la red en conjunto las características de modularidad y granularidad variable pero fina. Imaginemos que intentamos evaluar de qué modo Internet está desempeñando la tarea de control de los medios masivos, si es que llega a hacerlo. Consideremos un ejemplo, sobre el que volveremos en el capítulo VII: *The Memory Hole* [El Agujero de la Memoria], un sitio web creado y mantenido por Russ Kick, un autor y editor por cuenta propia. Kick dedicó varias horas a preparar y documentar una solicitud al Departamento de Defensa basada en la Ley de Libertad de Información de EE UU para obtener fotografías de ataúdes

de militares estadounidenses muertos en Irak. Durante cierto período pudo dedicarse a ello, al no depender su sustento de conseguir una «primicia». Simultáneamente, otros miles de editores web y blogueros se dedicaban de modo similar a perseguir historias que les conmovían o que simplemente se cruzaban en sus vidas cotidianas. Cuando finalmente Kick accedió a las fotografías que buscaba, pudo subirlas a su página web para que cualquiera pudiera verlas de inmediato. Dado que cada contribución como la de Kick puede crearse y almacenarse independientemente, y dado que la arquitectura de la web no incorpora ningún punto de bloqueo o eslabón débil —limitándose a ser un modo de etiquetado sencillo de documentos almacenados independientemente por mucha gente conectada a Internet que usa HTML (*Hypertext Markup Language*, Lenguaje de Marcado de Hipertexto) y HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*, Protocolo de Transferencia de Hipertexto)—, esta se caracteriza, en cuanto «servicio de información», por su alta modularidad y su granularidad diversa. Cada contribución independiente conlleva una inversión tan grande o tan pequeña como decida hacer su dueño-operador. En conjunto, todas ellas forman un vasto almanaque, una colección de trivialidades y una estructura de noticias y comentarios, por nombrar solo algunos ejemplos, producidos por millones de personas en sus ratos de ocio —cuando pueden o quieren, y sobre aquello que les apetece—.

La independencia de las páginas web es lo que determina su diferencia capital con respecto a procesos de producción entre iguales más organizados, en los que las contribuciones no están marcadas por su independencia sino por su interdependencia. En efecto, la red en su conjunto no requiere una estructura formal de cooperación, sino que, en cuanto «bien informativo» o medio, su patrón surge de la coexistencia coordinada de millones de actos completamente independientes. Y todo lo que necesita para funcionar es una aplicación de reconocimiento de patrones que se superponga a los resultados de estos actos —un motor de búsqueda o un directorio—. En contraposición, la producción entre iguales exige generalmente cierta cooperación sustantiva entre los usuarios. Un único voto de un comentario individual en Slashdot no aumenta o disminuye por sí solo la calificación de dicho comentario, y lo mismo sucede con una única marcación de un cráter de Marte. Del mismo modo, la identificación de un error en un programa libre, la propuesta de una reparación, la revisión de la misma y su integración en el programa son actos interdependientes que exigen cierto nivel de cooperación. Esta necesidad de cooperación requiere que los procesos de producción entre iguales adopten estrategias de mayor implicación para garantizar que todos los que participan lo hacen de buena fe, de forma competente y sin socavar el proyecto conjunto, así como para descartar a quienes no reúnen tales condiciones.

En los procesos de producción entre iguales, la cooperación se suele mantener mediante una combinación de arquitectura técnica, normas so-

ciales, reglas legales y una jerarquía respaldada técnicamente y validada por las normas sociales. *Wikipedia* constituye el ejemplo más categórico de un modelo de cooperación basado en normas sociales que coloca el discurso en su centro. Con todo, incluso *Wikipedia* incluye, en última instancia, un pequeño número de personas con privilegios de administración que puede eliminar cuentas o bloquear a usuarios en caso de que alguien se muestre abiertamente obstruccionista. Ahora bien, este recurso técnico solo aparece tras conceder un protagonismo sustancial a la autorregulación por parte de los colaboradores y a mecanismos de resolución de conflictos informales y cuasiformales. Slashdot, en contraste, ofrece un robusto modelo de sistema técnico sofisticado destinado a garantizar que nadie pueda «desertar» de la misión cooperativa de comentar y moderar comentarios. De este modo, limita las acciones que permite el sistema para evitar conductas destructivas antes de que se produzcan, en lugar de perseguirlas a posteriori. El código Slash efectúa esto limitando técnicamente el poder de moderación que cualquier usuario dado tiene sobre los demás, y sometiendo a los moderadores a un sistema de revisión por pares cuyos juicios son aplicados técnicamente —esto es, cuando un número suficientemente amplio de usuarios describe a un usuario dado como injusto, este pierde automáticamente la capacidad técnica de moderar los comentarios de los demás—. El propio sistema es un proyecto de software libre, basado en la mencionada licencia GPL —que representa en sí misma la quintaesencia de cómo usar la ley para impedir ciertos tipos de deserción de la empresa común de la producción entre iguales de software—. El tipo específico de deserción contra el que protege la GPL es la apropiación por parte de un individuo o una empresa del producto compuesto, un riesgo que haría menos atractiva de entrada la participación en el proyecto. La GPL garantiza, desde el punto de vista legal, que nadie que contribuya a un proyecto de software libre tenga que preocuparse de que algún otro colaborador se apropie del proyecto de manera exclusiva. Los juicios de calidad que se aplican en última instancia para decidir qué se incorpora a las publicaciones «formales» de los proyectos de software libre proporcionan el ejemplo más claro de hasta qué punto puede emplearse la jerarquía meritocrática para integrar las diversas contribuciones en un único producto acabado. En el caso del proyecto de desarrollo del *kernel* de Linux (véase capítulo 3), Linus Torvalds, iniciador del proyecto, siempre conservó la potestad para dedicir qué contribuciones debían incluirse en cada nueva versión, y cuáles no. Con todo, no deja de ser un tipo divertido de jerarquía, cuya extravagancia explica bien Steve Weber.[8] La autoridad de Torvalds es

8. Steve Weber, *The Success of Open Source*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 2004.

persuasiva, no legal o técnica, y ciertamente no es determinante. Lo único que puede hacer es persuadir a los demás para que se abstengan de desarrollar cualquier cosa que les apetezca y añadirla al núcleo, o de distribuir esa versión alternativa del mismo. Pero no puede hacer nada para impedir que la comunidad entera de usuarios, o un subgrupo dentro de ella, rechace su criterio sobre lo que debería incluirse en el *kernel*, pues todo el mundo tiene la libertad legal de hacer lo que le plazca. En definitiva, estos proyectos se basan en una jerarquía de respeto meritocrático, en normas sociales y, en gran medida, en el reconocimiento mutuo por parte de la mayoría de participantes de que contar con alguien que incorpore su liderazgo al sistema de revisión por pares va en beneficio de todos.

Es la combinación de tres características la que posibilita el surgimiento de una producción de información no basada en reclamaciones privativas, no orientada a la venta mercantil para la motivación o la información y no organizada en torno a derechos de propiedad y contratos para generar empresas o intercambios mercantiles. En primer lugar, la maquinaría física necesaria para participar en la producción de información y cultura está distribuida de modo casi universal entre la población de las economías avanzadas. Ciertamente, el capital constituido por los ordenadores personales está bajo control de un número de individuos varios órdenes de magnitud mayor que el de quienes controlan el uso de rotativas, emisoras de radio y televisión, satélites, sistemas de cable, fábricas de discos, estudios cinematográficos y distribuidoras. Dado que no hay que movilizar capital financiero para adquirir y poner en funcionamiento ninguno de estos grandes bienes de capital típicos de la economía de la información industrial, la maquinaria física puede desplegarse en respuesta a cualquiera de las diversas motivaciones que experimentan los seres humanos individuales, sin orientarse necesariamente a la maximización de los beneficios del capital financiero invertido. En segundo lugar, a diferencia de lo que sucede en la economía industrial, las materias primas fundamentales de la economía de la información son bienes públicos —la información, el conocimiento y la cultura existentes—, cuyo coste marginal real es cero. Por tanto, a menos que las políticas reguladoras las hagan expresamente caras con el fin de sostener los modelos de negocio privativos, su adquisición tampoco requiere ningún desembolso de capital financiero, lo que nuevamente implica que su uso puede destinarse a cualquier motivación humana, sin necesidad de maximizar beneficios. En tercer lugar, se han desarrollado arquitecturas técnicas, modelos organizativos y dinámicas sociales de producción e intercambio de información en Internet que nos permiten estructurar las soluciones a los problemas —especialmente problemas de producción de información— de una forma sumamente modular. De este modo, muchas personas con motivaciones diversas pueden actuar por un amplio abanico de razones que, combinadas, convergen en nuevos bienes de información, conocimiento

y cultura. Dichas arquitecturas y modelos organizativos posibilitan tanto creaciones independientes que coexisten y confluyen en patrones utilizables como empresas cooperativas interdependientes en forma de procesos de producción entre iguales.

Estas tres características en su conjunto sugieren que las pautas de producción social de información que observamos en el entorno digital en red no son una moda. Por contra, dadas las características de la economía de la información en red, constituyen una pauta sostenible de producción humana. La diversidad de motivaciones humanas no es algo nuevo, si bien ahora contamos con una importante literatura que documenta su importancia en los proyectos de desarrollo de software libre y de código abierto, incluyendo autores como Josh Lerner y Jean Tirole, Rishab Ghosh, Eric Von Hippel y Karim Lakhani, entre otros. Tampoco es nueva la naturaleza de bien público que tiene la información. Lo que sí son nuevas son las condiciones tecnológicas que permiten que esas premisas proporcionen los ingredientes para que la producción no mercantil y no privativa adquiera un protagonismo mucho mayor en la economía de la información en red. Con tal de que la capitalización y la propiedad del capital físico en que se basa esta economía permanezca ampliamente distribuida, y con tal de que las políticas reguladoras no hagan artificialmente caros los insumos de información, los individuos podremos desplegar nuestra creatividad, sabiduría, capacidad conversacional, así como nuestras conexiones informáticas, para crear una porción sustancial del entorno informativo que habitamos, y ello tanto de modo independiente como en cooperación interdependiente y difusa con otros. Es más, podremos hacerlo por cualesquiera razones que elijamos —a través del mercado o de empresas para procurarnos alimento y vestido, o a través de relaciones sociales y comunicación abierta con otros, para dotar a nuestras vidas de significado y de contexto—.

Costes de transacción y eficiencia

Para analizar los principios políticos que constituyen el núcleo de esta obra, tan solo hemos de aceptar que la producción entre iguales en particular, y la producción e intercambio no mercantiles de información en general, resultan sostenibles en la economía de la información en red. A lo largo del resto del libro procuraré evaluar por qué, y en qué medida, la presencia de un importante sector no mercantil basado en el procomún en el seno del sistema de producción de información es deseable desde diversos ángulos relacionados con la libertad y la justicia. Con respecto a la mayoría de estas consideraciones, que dicho sector sea «eficiente» en el sentido que la economía del bienestar da al término importa bastante poco. Incluso un fuerte compromiso con una teoría política pragmática que acepte e incorpore a sus consideraciones los

límites que impone la realidad material y económica no tiene por qué aspirar a políticas «eficientes» en el sentido de la economía del bienestar. Basta con que tales políticas sean económica y socialmente sostenibles por sí mismas —en otras palabras, que no exijan constantes subvenciones a expensas de alguna otra área excluida del análisis—. A pesar de todo, merece la pena dedicar unas páginas a explicar por qué, y en qué condiciones, la producción entre iguales basada en el procomún, y más generalmente la producción social, constituyen modos de organizar la producción de información que no solo son sostenibles sino también eficientes.

Lo que está en juego en la elección entre la producción social —ya sea producción entre iguales o producción no mercantil independiente— y la producción mercantil es la asignación eficiente de dos recursos escasos y un bien público. Dado que la mayoría de productos de estos procesos constituyen bienes no rivales —información, conocimiento y cultura—, el hecho de que el sistema de producción social los publique gratuitamente, sin extraer un precio por su uso, implica que, en igualdad de condiciones, sería más eficiente producir información según un modelo social no privativo que según un modelo mercantil privativo. Es más, ni siquiera es necesario que haya igualdad de condiciones para que esto se verifique. Basta con que el valor neto de la información generada mediante procesos de producción social basada en el procomún y publicada gratuitamente no sea menor que el valor total de la información producida mediante sistemas privativos menos la pérdida de eficiencia debida a la fijación de precios por encima del coste marginal que constituye el resultado pretendido por el sistema de propiedad intelectual.

Dos son los recursos escasos mencionados: en primer lugar, la creatividad, el tiempo y la atención de las personas; en segundo lugar, los recursos de computación y comunicación empleados en la producción e intercambio de información. En ambos casos, la razón primordial para escoger entre estrategias privativas y no privativas, entre sistemas mercantiles —en forma de intercambios mercantiles o de producción jerárquica en empresas— y sociales, es la comparación entre sus respectivos costes de transacción, que determina en qué medida dichos costes superan los beneficios de cada sistema o provocan una distorsión de la información generada para asignar los recursos de forma sistemáticamente ineficiente.

Lo primero que hay que reconocer es que los mercados, las empresas y las relaciones sociales son tres estructuras transaccionales distintas. Imaginémonos que estoy sentado en una habitación y necesito papel para mi impresora. Podría: a) solicitarlo a una tienda; b) llamar al almacén, si estoy en una empresa u organización que cuenta con uno, y pedírselo; o c) buscar a un vecino para que me lo preste. La opción a) describe la estructura transaccional del mercado. La tienda sabe que necesito papel de inmediato porque estoy dispuesto a pagarlo en el momento. La alternativa b) es un

ejemplo de empresa como estructura transaccional. El papel está en el almacén porque alguien de la organización previó la probabilidad de que alguien más necesitase papel ese día y encargó de más para cubrir esa necesidad prevista. El encargado del almacén me lo proporciona porque ese es su trabajo, el cual viene definido por alguien que previó tener a un empleado disponible para repartir papel cuando otros empleados con la autoridad pertinente lo necesitasen. La comparación y mejora de la eficiencia de las opciones a) y b) han representado un proyecto central de la teoría organizativa basado en los costes de transacción. Así, por ejemplo, podríamos comparar los costes de la llamada, de la verificación de la tarjeta de crédito y del envío del furgón de reparto con mi remesa de papel con los costes de planificación de las necesidades medias de un grupo de gente como yo, que de vez en cuando se queda sin papel, y de disponer un almacén con suficiente papel y un encargado que cubra puntualmente nuestras necesidades. Fijémonos, no obstante, en que la opción c) constituye también una estructura transaccional alternativa. En vez de incurrir en los costes de transacción de recurrir a la tienda o de montar una empresa lo bastante grande como para surtir y gestionar un almacén, podría acercarme a pedirle papel al vecino. Esto tendría sentido incluso en el seno de una empresa ya existente cuando, por ejemplo, necesito de inmediato un par de hojas y no deseo esperar a que el encargado del almacén haga su ronda; o bien, más generalmente, si estoy trabajando en casa y los costes de crear «una empresa», abastecer un almacén y pagar a un encargado son demasiado elevados para mis vecinos y para mí. Por contra, desarrollamos un conjunto de relaciones sociales de vecindad para lidiar con déficits de papel, y no una organización empresarial, cuando resultaría demasiado costoso garantizar un flujo constante de papel procedente del mercado —por ejemplo, de noche, en fin de semana o en una zona escasamente poblada—.

No se trata, por supuesto, de reducir la totalidad de relaciones sociales y la decencia humana a una teoría de los costes de transacción. Demasiadas de estas tablas rectas se han extraído ya del leño torcido de la humanidad como para que tal ejercicio resulte útil o iluminador. De lo que se trata es de que la mayoría de análisis económicos han estado ignorando internamente la estructura transaccional social como una alternativa cuya eficiencia relativa pueda tenerse en cuenta y analizarse del mismo modo que se comparan las ventajas de costes relativos de los mercados con las de las organizaciones jerárquicas que caracterizan buena parte de nuestra economía —las empresas—.

Para que una transacción mercantil sea eficiente, debe demarcar claramente aquello que incluye, de modo que el precio pueda fijarse de modo igualmente eficiente. A continuación, dicho precio debe pagarse en una moneda que también esté consistentemente definida. Aunque inicialmente puede declararse que una transacción implica la venta a «una cantidad razonablemente necesaria para generar el producto exigido», o a un precio «acos-

tumbrado», en cierto punto debe cristalizarse y fijarse qué se provee y qué se paga para dar lugar a un intercambio formal. La consistencia es un requisito funcional del sistema de precios que deriva de la precisión y formalidad del medio de intercambio —la moneda— y de la ambición por proporcionar representaciones refinadas del valor comparativo de las decisiones marginales mediante su denominación en un medio de intercambio que representa dichas diferencias de valor adicional. De modo similar, las jerarquías directivas exigen una definición consistente de quién debería hacer qué, cuándo y cómo, para permitir que el proceso de planificación y coordinación resulte eficaz.

El intercambio social, por su parte, no requiere el mismo grado de consistencia marginal. Como lo expresa Maurice Godelier en *El enigma del don*: «...lo que caracterizaba (y sigue caracterizando) al don entre personas próximas no es la ausencia de obligaciones, sino la ausencia de 'cálculo'».[9] Obviamente, existen sistemas de intercambio social elaborados y formalmente ritualistas tanto en las sociedades antiguas como en las modernas. Hay regímenes de propiedad común que supervisan y registran las demandas con gran consistencia, pero muchos otros emplean mecanismos de limitación o asignación justa del acceso a la reserva común que definen derechos, conductas y consecuencias de modo mucho más tosco de lo que es necesario en un sistema privativo. En la moderna sociedad de mercado, donde recurrimos al dinero como un medio formal de intercambio preciso, y donde las relaciones sociales son más fluidas que en las sociedades tradicionales, el intercambio social aparece como un medio más enmarañado. En muchas culturas la generosidad se interpreta como la imposición de una deuda de obligación; pero no necesariamente ha de especificarse con precisión la cantidad, la naturaleza y el plazo de pago de dicha deuda. De este modo, las acciones entran en una nebulosa de buena voluntad o pertenencia a partir de la que cada agente puede interpretar que le corresponde un cierto flujo de dependencias o beneficios a cambio de su conducta cooperativa continuada. Esta conducta puede abarcar desde una relación vigente entre dos personas o en un grupo reducido como una familia o un grupo de amigos, hasta un nivel general de generosidad entre desconocidos que hace decente a una sociedad. La cuestión es que el intercambio social no precisa un nivel de definición del tipo «Yo te presto mi coche y te ayudo a trasladar estas cinco cajas el lunes, y a cambio tú das de comer a mis peces en julio», el cual sí sería necesario en este otro caso: «Por 100 dólares traslado cinco cajas este martes, y por 120 traslado seis». Esto no supone que los sistemas sociales carezcan de costes —ni mucho menos—, pues exigen

9. Maurice Godelier, *The Enigma of the Gift*, trad. por Nora Scott, Chicago, University of Chicago Press, 1999, p. 5 [ed. cast.: *El enigma del don*, trad. por Alberto López Bargados, Barcelona, Paidós Ibérica, 1998, p. 16].

una inversión, una enculturación y un mantenimiento inmensos, al igual que ocurre con los mercados o los Estados. Ahora bien, una vez puestos en marcha, los intercambios sociales requieren menos consistencia de información marginal.

Tanto los sistemas de intercambio sociales como los mercantiles requieren costes fijos elevados —el establecimiento de instituciones legales y sistemas de aplicación en el caso de los mercados, y la creación de redes, normas e instituciones sociales en el de los intercambios sociales—. No obstante, una vez invertidos estos costes fijos, las transacciones mercantiles necesitan sistemáticamente un grado de información precisa sobre el contenido de las acciones, bienes y obligaciones, y una precisión de supervisión y aplicación de cada transacción superior a la que requieren los sistemas de intercambio social.

Esta diferencia entre mercados y organizaciones jerárquicas de una parte, y procesos de producción entre iguales basados en relaciones sociales de la otra, se agudiza especialmente en el contexto del trabajo creativo humano —uno de los recursos escasos esenciales que deben asignar estos sistemas en la economía de la información en red—. Resulta notoria la dificultad de especificar los niveles y el núcleo de la actividad individual a la hora de fijar precios o de emitir órdenes directivas, teniendo en cuenta todos los aspectos ligados a dicha actividad —talento, motivación, carga de trabajo y objetivos— y su variación en pequeños incrementos a lo largo de la jornada completa de una persona, ya no digamos de meses. En lugar de ello, lo que observamos es una codificación de tipos de actividad —la de los basureros, la de los profesores de Derecho— remunerados con mayor o menor precisión. Sin embargo, basta con fijarse en la comparación entre la relativa homogeneidad de los sueldos que cobran los recién licenciados en Derecho y la alta variabilidad de capacidades y niveles de motivación de quienes estudian la carrera para percatarse de que la asignación de precio a una actividad individual puede resultar bastante tosca. De modo similar, la supervisión y verificación de estos atributos a lo largo del tiempo también es una tarea complicada, si bien quizá no tanto como su predicción a priori. Por consiguiente, la asignación de precios sigue estando en función de información relativamente tosca acerca de la verdadera variabilidad interpersonal. Y lo que es más importante, a medida que aquellos aspectos más difíciles de supervisar o especificar de antemano —como la variación de la creatividad a lo largo del tiempo dada la aparición de nuevas oportunidades para ser creativos o de saberes prácticos implícitos— adquieren más importancia para valorar una contribución individual, los mecanismos mercantiles se vuelven cada vez más costosos de mantener eficientemente y, a efectos prácticos, pierden gran cantidad de información.

Las personas poseen capacidades innatas, historias personales, sociales y educativas, estructuras emocionales y experiencias vitales diferentes, las

cuales propician una inmensa diversidad de asociaciones, interpretaciones idiosincrásicas y usos divergentes de los insumos informativos y culturales existentes en distintos momentos y contextos. En consecuencia, la creatividad humana resulta muy difícil de estandarizar y delimitar en los contratos requeridos para la producción mercantil o jerárquica. Así, a medida que aumenta el peso de la actividad intelectual humana en el conjunto general de insumos de un proceso productivo dado, un modelo organizativo que no exija especificación contractual de la contribución requerida para participar en una empresa colectiva, y que permita a los individuos ofrecerse para un cometido, recopilará y usará mejor la información relativa a la asignación de tareas que aquel que sí requiera tal especificación.

Algunas empresas tratarán de resolver este problema recurriendo a híbridos entre el mercado y las relaciones sociales, como programas de incentivos o estructuras de motivación al estilo «empleado del mes». Puede que tales híbridos mejoren los enfoques estrictamente empresariales o mercantiles, pero no queda claro cómo pueden superar la dificultad esencial: que tanto los mercados como las jerarquías empresariales requieren una significativa especificación del objeto de organización y una fijación de precios —en este caso, el insumo intelectual humano—. Nos hallamos, pues, ante una cuestión cualitativa. No se trata solo, ni siquiera primordialmente, de que la participación en la producción puede ser mayor en el marco de una actividad basada en el procomún; de lo que se trata es de que el modelo de producción de información ampliamente distribuido identificará mejor a la persona más idónea para producir un componente específico de un proyecto, teniendo en cuenta todas las capacidades y disponibilidades para trabajar en un módulo específico durante un específico margen temporal. En caso de incertidumbre ante el valor de las diversas actividades y de variabilidad en la calidad de los insumos de información y de la creatividad humana con respecto a cualquier conjunto de oportunidades productivas, la libertad de acción individual y la continua comunicación entre los potenciales productores y consumidores pueden mejorar la información sobre las actividades productivas más valiosas y los mejores insumos humanos disponibles en un momento dado. Los programas de incentivos mercantiles y empresariales están orientados precisamente a la producción de esta forma de identificación. Ahora bien, la rigidez ligada a la recopilación e interpretación de los ofrecimientos de los individuos a través de estos sistemas (es decir, sus costes de transacción) limita su eficacia en comparación con un sistema en el que, una vez que el individuo se ofrece para una tarea, puede ejecutarla sin mediar permisos, contratos o instrucciones ajenas.

El surgimiento de organizaciones en red (descritas y analizadas por Charles Sabel y otros autores) sugiere que las empresas están de hecho intentando superar estas limitaciones mediante el desarrollo de modelos análogos a los procesos de producción entre iguales. Dichos modelos, basados en la libertad

de aprender, innovar y explotar la innovación, relajan los vínculos jerárquicos y descentralizan parcialmente la concepción y ejecución de la resolución de problemas a través de motivaciones sociales, además de monetarias. Pese a todo, la necesidad de garantizar que el valor creado queda apresado dentro de los límites de la organización limita el alcance de la implementación de estas estrategias en una empresa, al contrario de lo que ocurre en un proceso abierto de producción social. En algunos sectores este efecto queda a su vez atenuado mediante el uso de lo que Walter Powell y otros autores han descrito como redes de aprendizaje. A menudo los ingenieros y científicos crean estructuras que les permiten desligarse de sus afiliaciones institucionales, como congresos o talleres. Pues bien, mediante la reproducción de las características de producción social propias de los intercambios académicos, las empresas superan ciertas pérdidas de información provocadas por sus propios límites corporativos. Por más que estas estrategias organizativas atenúen el problema, también subrayan hasta qué punto es generalizado y comprendido como tal por las organizaciones. El hecho de que estas opten por soluciones que tienden a desplazar elementos del proceso productivo fuera de los modelos mercantiles o empresariales hacia modelos de producción social en red resulta harto revelador. Ahora bien, el ofrecimiento para realizar tareas que vimos que es central en la producción entre iguales no siempre funciona a la perfección. Algunos de los mecanismos que emplean los mercados y empresas para codificar los niveles de esfuerzo y las capacidades —como las credenciales formales— resultan de su experiencia con individuos que incurren en importantes errores o imprecisiones al valorar sus capacidades. Para tener éxito, pues, los sistemas de producción entre iguales también deben incorporar mecanismos para tamizar las autoevaluaciones incorrectas —igual que hacen la revisión por pares en la investigación académica tradicional o en sitios importantes como *Wikipedia* o Slashdot, o la redundancia y el cálculo de medias estadísticas en el caso de los Clickworkers de la NASA—. La preponderancia de las percepciones erróneas de los colaboradores acerca de sus propias capacidades y el coste de eliminar estos errores formarán parte de los costes de transacción asociados con esta forma organizativa, de modo análogo a los problemas de control de calidad que afrontan las empresas y los mercados.

La falta de especificación consistente acerca de quién da qué a quién, y a cambio de qué, también está relacionada con la comparación de costes de transacción ligados a la asignación del segundo tipo de recurso escaso de la economía de la información en red: los recursos físicos que crean el entorno informativo en red —la capacidad de comunicación, computación y almacenamiento—. Es importante apuntar, no obstante, que estos insumos son muy diferentes de la creatividad y la información: se trata de bienes privados, y no públicos como la información, y de bienes estandarizados con capacidades bien definidas, no de atributos heterogéneos y altamente inciertos como la

creatividad humana en un momento y contexto dados. Y tampoco sus productos son bienes públicos, a diferencia de lo que pasa con la información. En consecuencia, es necesaria una explicación económica diferente de por qué, pese a todo ello, están sometidos a una compartición eficiente en el entorno en red. No obstante, la compartición de estos recursos materiales, como la relativa a la creatividad, las ideas y la atención humana, se fundamenta tanto en la comparación de costes de transacción entre mercados y relaciones sociales como en la diversidad de motivaciones humanas.

Los ordenadores personales, transceptores inalámbricos y conexiones de Internet son «bienes compartibles». La intuición básica que subyace en este concepto es bien simple: existen bienes «intermitentes» («*lumpy*»), los cuales, dado un estado de tecnología, solo pueden producirse en paquetes discretos que ofrecen cantidades discontinuas de funcionalidad o capacidad. Por ejemplo, para que un consumidor pueda realizar un cálculo, debe adquirir un procesador, el cual, a su vez, solo está disponible en unidades discretas con determinadas velocidad y capacidad. Podría imaginarse fácilmente un mundo donde los ordenadores fueran gigantescos y sus dueños vendiesen capacidad de computación «por encargo», cuando quiera que los consumidores necesitaran ejecutar una aplicación. Ese es básicamente el modo en que funcionaba el mundo de los ordenadores centrales (*mainframes*) en la década de los sesenta y setenta del siglo XX. En los últimos treinta años, sin embargo, la economía de la fabricación de microchips y de las conexiones de red, y luego la tecnología de almacenamiento, han transformado la situación. Para la mayoría de funciones que necesitan los usuarios, la relación precio-rendimiento favorece los ordenadores personales autónomos de uso general, poseídos por individuos y capaces de ejecutar localmente la mayoría de aplicaciones que estos desean, por encima de las instalaciones remotas capaces de vender computación y almacenamiento por encargo. Es por ello que hoy estas dos funciones se organizan en torno a unidades discretas e intermitentes. Podemos decidir comprar un chip más o menos rápido, o un disco duro más o menos grande, pero una vez que los compramos, tenemos a nuestra disposición la capacidad de estas máquinas, tanto si la necesitamos como si no.

A su vez, dichos bienes intermitentes pueden ser de grano fino, medio o grueso. Un bien de grano grueso es aquel tan caro que solo puede emplearse mediante la agregación de la demanda. El equipamiento industrial fundamental, como una máquina de vapor, pertenece a esta categoría. Los bienes de grano fino son aquellos cuya granularidad permite que los consumidores compren exactamente lo que necesitan de ellos. Los bienes de grano medio son lo bastante pequeños como para justificar que un individuo adquiera uno para su propio uso, dados su precio y la disposición y capacidad de dicho individuo para pagar por la funcionalidad que prevé usar. En las economías avanzadas y entre los más pudientes de los países más pobres, el ordenador

personal es un bien intermitente de grano medio, pero para la mayoría de la población de los países pobres, representa un bien de capital de grano grueso. Si, dados el precio de tales bienes y la riqueza de una sociedad, un elevado número de individuos compra y usa dichos bienes intermitentes de grano medio, esa sociedad contará con un enorme excedente de capacidad «ahí fuera», en manos de la gente. Dado que estas máquinas funcionan para satisfacer las necesidades de los individuos, estos disponen de tal excedente de capacidad para emplearlo a su antojo —para uso propio, para venderlo o para compartirlo con los demás—. Lo que convierte estas máquinas en bienes «compartibles» es la combinación de su disponibilidad a precios que (en función de la riqueza) permiten que los usuarios las empleen por su valor de uso puramente personal, y de su provisión de capacidad adicional suficiente para facilitar la acción y satisfacer las necesidades ajenas. Si las máquinas fueran tan caras que solo pudieran adquirirse agregando la demanda de distintos usuarios, o bien se recurriría a algún mecanismo mercantil de agregación de tal demanda, o bien se optaría por acuerdos formales de propiedad común entre todos aquellos cuyas demandas se combinasen para invertir en la compra del recurso. Si su capacidad fuera de grano tan fino que no quedara nada que compartir, sería más complicado sostener la compartición. Así pues, la relativa accesibilidad de estas máquinas y su disposición de excedente de capacidad las convierten en la base de un modelo estable de propiedad individual de recursos combinada con la compartición social de dicho excedente.

Dado que la compartición social necesita una especificación menos precisa de los detalles transaccionales en cada operación, posee una ventaja distintiva sobre los mecanismos mercantiles de reasignación del excedente de capacidad de los bienes compartibles, especialmente cuando estos disponen de pequeñas cuantías de excedente de capacidad con respecto a la cantidad necesaria para lograr el resultado deseado. Imaginémonos, por ejemplo, que tenemos una población compuesta por mil propietarios de ordenadores, que cada ordenador puede efectuar cien cálculos por segundo y que cada propietario necesita efectuar unas ochenta operaciones por segundo. En otras palabras, cada propietario dispone de un excedente de capacidad de veinte operaciones por segundo. Ahora imaginémonos que los costes de transacción marginales de negociar la venta de esas veinte operaciones —incluidos el intercambio de números de cuenta de PayPal (un sistema de pago por Internet de bajo coste ampliamente utilizado), el seguro contra impagos, la especificacion de cuánto tiempo puede usarse el ordenador en cuestión, y así sucesivamente— son superiores en diez centavos a los de compartir socialmente dicho excedente. Pongamos que John desea procesar una fotografía en un segundo, lo que requiere doscientas operaciones por segundo, y que Robert desea modelar el plegamiento de proteínas, lo que requiere diez mil. Asumiendo que pudiera usar su propio ordenador para la mitad de las doscientas operaciones, John

ahorraría cincuenta centavos con un sistema de compartición, para lo que ha de llevar a cabo transacciones con otros cinco usuarios con el fin de «alquilarles» sus respectivos excedentes de capacidad de veinte operaciones. Robert, por su parte, necesita negociar lo mismo con quinientos propietarios, ahorrando cincuenta dólares mediante el sistema de compartición. Este ejemplo muestra algo muy simple. La ventaja de costes de recurrir como estructura transaccional a la compartición, y no al sistema de precios, se incrementa linealmente cuantas más transacciones se necesiten para adquirir el nivel de recursos requerido para una operación. Si el excedente de capacidad de una sociedad está ampliamente distribuido en pequeñas porciones, y si para cualquier uso de él es necesario aglutinar los excedentes de miles o incluso millones de usuarios individuales, las ventajas del sistema de compartición en términos de costes de transacción se vuelven significativas.

El efecto de los costes de transacción queda reforzado por la teoría de la expulsión de motivación. Cuando es necesario aglutinar muchos fragmentos discretos de excedente de capacidad, no se puede pagar mucho a cada colaborador. La teoría de la expulsión de motivación prediría que cuando las recompensas monetarias de una actividad son bajas, el efecto negativo de expulsar la motivación socio-psicológica pesará más que cualquier incentivo creado por la promesa de un pequeño pago a cambio de transferir el excedente de capacidad. El resultado es que cuando las condiciones tecnológicas dan lugar a una amplia distribución de excedente de capacidad de capital físico en pequeñas porciones, la compartición social puede superar a los mercados secundarios como mecanismo de aprovechamiento de dicho excedente. Y ello se debe tanto a los costes de transacción como a la motivación: habrá menos propietarios dispuestos a vender barato su excedente que a donarlo gratis en el contexto social correcto, y los costes de transacción de venderlo serán mayores que los de compartirlo.

Desde el punto de vista de la eficiencia, pues, existen razones claras para pensar que los sistemas de producción social —tanto la producción entre iguales de información, conocimiento y cultura como la compartición de recursos materiales— pueden resultar más eficientes que los sistemas mercantiles a la hora de motivar y asignar tanto la actividad creativa humana como el excedente de capacidad de computación, almacenamiento y comunicación que caracterizan a la economía de la información en red. Ello no supone que todos nosotros operaremos todo el tiempo al margen de relaciones productivas de mercado, sino que paralelamente a nuestras conductas mercantiles generamos cantidades sustanciales de creatividad humana y capacidad mecánica. Los costes de transacción de obtener esos recursos a través del sistema de precios o de las empresas son significativos, y considerablemente mayores para las transacciones marginales que los mecanismos de compartición social. Con la estructura institucional y los mecanismos de revisión por pares o control de calidad adecuados, y con

una organización del trabajo bien modularizada, la compartición social posee el potencial de identificar a la mejor persona disponible para una tarea y de hacer viable que dicha persona se dedique a ella empleando insumos de información de libre disposición. De modo similar, es probable que las estructuras transaccionales sociales sean menos caras que las mercantiles a la hora de aglutinar gran número de incrementos discretos y reducidos de excedente de capacidad de los procesadores, discos duros y conexiones de red que componen el capital físico básico de la economía de la información en red. En ambos casos, los sistemas de compartición social son susceptibles de explotar las motivaciones socio-psicológicas que el dinero no solo es incapaz de aprovechar, sino que podría llegar a anular con su presencia en una estructura transaccional. Y ello debido a que, desde la perspectiva de los colaboradores, buena parte de lo que se comparte es excedente de capacidad, del que disponen tras haber alcanzado un umbral de satisfacción de sus necesidades de consumo mercantiles. A raíz de estos efectos, la compartición social y la colaboración no solo pueden ofrecer una alternativa sostenible a los modelos mercantiles y empresariales de abastecimiento de información, cultura y comunicación, sino también una alternativa que utiliza más eficientemente el capital humano y físico en que se basa la economía de la información en red. Una sociedad cuya ecología institucional permitiera que prosperase la producción social sería más productiva en estas condiciones que una sociedad que optimizase su entorno institucional exclusivamente para la producción mercantil y empresarial, ignorando su efectos perjudiciales sobre la producción social.

El surgimiento de la producción social en el entorno digital en red

Hoy por hoy se da una curiosa congruencia entre los antropólogos del don y los economistas preponderantes: ambos tratan la literatura del don como algo vinculado con la periferia, con sociedades completamente diferentes de las modernas sociedades capitalistas. Como lo expresa Godelier: «En este punto podemos calibrar el constraste entre ese tipo de sociedades, de universos sociales y mentales, y la sociedad capitalista contemporánea, donde la mayor parte de las relaciones sociales son impersonales (implican por ejemplo al individuo en tanto ciudadano y al Estado) y donde el intercambio de cosas y servicios pasa en lo esencial por mercados anónimos, con lo que se deja un escaso margen para una economía y una moral del don».[10] Y sin embargo, la compartición está presente por doquier en las economías avanzadas. Desde la década de los ochenta del siglo XX, hemos visto que diversos estudios prestaban una atención creciente a las prácticas productivas fuertemente

10. Godelier, *El enigma del don*, p. 156.

basadas en políticas sociales y no comerciales o estatales. Dichos estudios abarcan, para empezar, la literatura sobre normas sociales y capital social, o sobre la confianza.[11] Sin embargo, ambas líneas de estudio se ocupan del papel institucional de los mecanismos sociales para posibilitar el intercambio y la producción mercantiles. Observaciones más directas de los sistemas de producción e intercambio sociales proceden de la literatura sobre el abastecimiento social de bienes públicos —como la aplicación de la norma social como una dimensión de vigilancia de la criminalidad—, y de la literatura sobre regímenes de propiedad común.[12] La primera de ellas está limitada por centrarse en el abastecimiento de bienes públicos; la segunda, por centrarse en tipos de recursos discretamente identificables —fondos comunes de recursos— que deben gestionarse instituyendo una frontera exterior que excluye a quien no pertenece al grupo de propietarios. La atención de quienes estudian estos fenómenes suele dirigirse a comunidades relativamente pequeñas y muy unidas, donde existe una clara frontera entre miembros y no miembros.[13]

---

11. En la literatura legal, Robert Ellickson, *Order Without Law: How Neighbors Settle Disputes*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 1991, es la obra clásica que muestra cómo las normas sociales pueden reemplazar a la ley. Para una referencia bibliográfica sobre literatura que se ocupa de las normas sociales al margen del Derecho, véase Richard H. McAdams, «The Origin, Development, and Regulation of Norms», en *Michigan Law Review*, 96, 1997, pp. 338n1, 339n2. Otras contribuciones tempranas fueron: Edna Ullman-Margalit, *The Emergence of Norms*, Oxford, Clarendon Press, 1977; James Coleman, «Norms as Social Capital», en *Economic Imperialism: The Economic Approach Applied Outside the Field of Economics*, ed. por Peter Bernholz y Gerard Radnitsky, Nueva York, Paragon House Publishers, 1987, pp. 133-155; Sally E. Merry, «Rethinking Gossip and Scandal», en *Toward a Theory of Social Control, Fundamentals*, ed. por Donald Black, Nueva York, Academic Press, 1984.

12. A este respecto, véase Robert C. Ellickson, «Controlling Chronic Misconduct in City Spaces: Of Panhandlers, Skid Rows, and Public-Space Zoning», en Yale Law Journal, 105, 1996, pp. 1165, 1194-1202; y Dan M. Kahan, «Between Economics and Sociology: The New Path of Deterrence», en *Michigan Law Review*, 95, 1997, p. 2477.

13. Una temprana y amplia reivindicación en nombre del procomún con respecto a los recursos de comunicación y transporte, así como a los de construcción de comunidades humanas —como carreteras, canales o lugares de reunión social— es Carol Rose, «The Comedy of the Commons: Custom, Commerce, and Inherently Public Property», en *University Chicago Law Review*, 53, 1986, p. 711. Condensándose en torno a la obra de Elinor Ostrom, a lo largo de la década de los noventa del siglo XX se desarrolló una literatura más estrictamente definida al respecto: Elinor Ostrom, *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Nueva York: Cambridge University Press, 1990 [ed. cast.: *El gobierno de los bienes comunes : la evolución de las instituciones de acción colectiva*, trad. por Corina de Yturbe Calvo y Adriana Sandoval, México D. F., Fondo de Cultura Económica, 2000]. Otro estudio seminal fue James M. Acheson, *The Lobster Gangs of Maine*, New Hampshire, University Press of New England, 1988. Una breve historia intelectual del estudio de los fondos comunes de recursos y los regímenes de propiedad común puede hallarse en Charlotte Hess y Elinor Ostrom, «Ideas, Artifacts, Facilities, and Content: Information as a Common-Pool Resource», en *Law & Contemporary Problems*, 66, 2003, p. 111.

Estas líneas de estudio señalan una emergente comprensión de la producción e intercambio sociales como una alternativa a los mercados y las empresas. La producción social no se circunscribe a bienes públicos, a emplazamientos exóticos y remotos como las regiones regantes supervivientes de la España medieval o las zonas de pesca de langosta de las orillas del estado de Maine, ni siquiera al fenómeno ubicuo de las tareas domésticas. Como sugieren SETI@home y Slashdot, no se limita necesariamente a comunidades estables de individuos que interactúan a menudo y se conocen mutuamente, o que esperan seguir interactuando personalmente. La producción social de bienes y servicios, tanto públicos como privados, es ubicua, aunque pase desapercibida, y unas veces sustituye y otras complementa la producción mercantil y estatal. Por expresarlo de modo extravagante, se trata de la materia oscura de nuestro universo de producción económica.

Consideremos de qué modo oraciones que nos resultan intuitivamente familiares describen, a efectos prácticos, el abastecimiento de bienes y servicios recogido en categorías NAICS (*North American Industry Classification System*, Sistema de Clasificación Industrial de Norteamérica) bien definidas con las que el Censo Económico categoriza los sectores económicos y contabiliza dicho abastecimiento a través del mercado, sin tener en cuenta que tales bienes y servicios se abastecen comúnmente de una forma coherente con la definición de compartición —según un modelo radicalmente distribuido al margen de precios u órdenes directivas—.

Categoría NAICS 624410 [Servicios de guardería para niños]

«John, ¿podrías ir tú a recoger a Bobby cuando lleves a Lauren al entrenamiento de fútbol? Tengo una teleconferencia».

«¿Hoy ayudas tú a Zoe con los deberes, o lo hago yo?»

Categoría NAICS 484210 [Mudanzas de Bienes de Casas y Oficinas]

«Jane, ¿podrías echarme una mano para llevar esta mesa al comedor?»

«Espera, deja que te sujete la puerta del ascensor, eso parece pesado».

Categoría NAICS 484122 [Transporte Terrestre de Carga, Largas Distancias, Menor Volumen]

«Jack, ¿te importa que meta mi caja de libros en tu maletero para que puedas dejarla en casa de mi hermano de camino a Boston?»

Categoría NAICS 514110 [Servicios de información de tráfico]

«Oh, no cojas la carretera I-95, hay un atasco terrible por obras hasta la salida 39».

Categoría NAICS 711510 [Columnistas de prensa, colaboradores independientes (*freelance*)]

«No sé, John Kerry no me convence, no me entusiama, creo que su campaña electoral debería ser más agresiva criticando a Bush por la guerra de Irak».

Categoría NAICS 621610 [Servicios de asistencia sanitaria doméstica]

«¿Puedes comprarme mi medicina, por favor? Estoy demasiado exhausto como para levantarme».

«¿Te sentaría bien una taza de té?»

Categoría NAICS 561591 [Oficinas de información turística]

«Disculpe, ¿cómo se llega a Carnegie Hall?»

Categoría NAICS 561321 [Servicios de empleo temporal]

«Tengo un montón de faena pendiente en la granja, ¿puedes pasarte el sábado para echarme una mano?»

«Esto es de locos, tengo hasta esta noche para enviar este documento, ¿podrías echarme una mano con la corrección de pruebas y la revisión final?»

Categoría NAICS 71 [Arte, Entretenimiento y Recreación]

«¿Sabéis el chiste que dice que van un monje budista, un rabino y un sacerdote católico y...?»

«Roger, saca la guitarra...»

«¿Alguien se apunta a un partido de...?»

Para generalizar esta letanía de ejemplos es necesario combinar cuatro dimensiones que requieren una expansión del actual foco de atención de los estudios sobre la producción social. En primer lugar, estos ejemplos se refieren a la producción de bienes y servicios, y no solo de normas o reglas. Las relaciones sociales proporcionan las verdaderas motivaciones para, y la información sobre, la producción y el intercambio, y no solo la estructura institucional para organizar una acción que ya viene motivada, informada y organizada por mercados u órdenes directivas. En segundo lugar, se refieren a toda clase de bienes, no solo a bienes públicos. En concreto, los casos paradigmáticos del desarrollo de software libre y de la computación distribuida implican trabajo y bienes compartibles —pues ambos utilizan claramente bienes privados como insumos y, en el caso de la computación distribuida, producen bienes privados como resultado. En tercer lugar, al menos algunos de estos ejemplos no se refieren solo a relaciones de producción en el seno de comunidades bien definidas de individuos que interactúan repetidamente, sino que abarcan los estándares mínimos de decencia humana—. Son estos

estándares los que hacen que podamos pedirnos la hora o indicaciones sobre una dirección, que podamos cedernos el paso en la carretera y que podamos colaborar con desconocidos en proyectos de software, en una enciclopedia en línea o en simulaciones de plegamientos de proteínas. En cuarto lugar, estos ejemplos pueden complementar o reemplazar los sistemas de producción mercantil y estatal, dependiendo de la construcción social del abastecimiento combinado. Es difícil calibrar el peso que la producción social basada en la compartición tiene en el conjunto de la economía. Nuestras intuiciones sobre sistemas capilares sugerirían que el volumen total de cajas o libros transportados, de instrucciones dadas, de noticias transmitidas, de comidas preparadas por familiares, amigos, vecinos y desconocidos mínimamente decentes sería muy elevado en comparación con la cantidad de actividad similar llevada a cabo mediante intercambios mercantiles o abastecimiento estatal.

¿Por qué ignoramos generalmente la producción social como fenómeno económico pese a su ubicuidad, y por qué ahora podríamos reconsiderar su importancia? Un requisito indispensable para que la compartición social constituya una modalidad de producción económica, y no solo una forma de reproducción social, es su eficacia. La eficacia de la actividad individual depende de los requisitos de capital físico, los cuales, a su vez, dependen de la tecnología. Una actividad eficaz puede tener unos requisitos tan reducidos que cualquiera posea, por capacidad natural, el «capital físico» necesario para llevarla a cabo. En ese caso la producción social y la compartición pueden ser ubicuas (aunque en la práctica no lo sean). Las cuerdas vocales para participar en un coro o los músculos para cargar una caja constituyen ejemplos obvios de esto. Cuando los requisitos de capital son no triviales, pero el bien de capital está ampliamente distribuido y disponible, la compartición puede ser igualmente ubicua y eficaz. Esto se verifica tanto cuando el recurso o bien compartido es la capacidad misma del bien de capital —como en el caso de los bienes compartibles— como cuando una capacidad humana común se vuelve eficaz mediante el uso de los bienes de capital ampliamente distribuidos —como en el caso de la creatividad, el juicio, la experiencia y el trabajo humanos que se comparten en procesos en línea de producción entre iguales, en los que los participantes colaboran usando la disponibilidad generalizada de ordenadores conectados—. Cuando el uso de bienes de capital físico de mayor escala representa un requisito mínimo para la actividad eficaz, no deberíamos esperar observar un recurso generalizado a la compartición descentralizada como modalidad estándar de producción. Debido a las restricciones impuestas por los requisitos de capital, la fabricación industrial masiva de coches, acero o juguetes de plástico, por ejemplo, no es el tipo de actividad susceptible de basar su producción en la compartición social. Ello no equivale a afirmar que los sistemas de producción social no puedan estar en la brecha incluso en proyectos con elevados requisitos de capital, como

los sistemas de riego o las presas. Existen importantes ejemplos de ello en la literatura sobre los regímenes de propiedad común, y existen empresas propiedad de sus trabajadores como ejemplos de sistemas mixtos. Con todo, estos sistemas tienden a reproducir las características de la producción empresarial o mercantil —usando diversas combinaciones de cuotas, sistemas de pagarés, supervisión formal por administradores «profesionales» o dirección en el seno de empresas propiedad de sus trabajadores—. En comparación, los acuerdos de «propiedad común» descritos entre los pescadores de langostas de Maine o entre los colectivos de pesca de Japón, donde los requisitos de capital son mucho menores, tienden a basarse más en las relaciones sociales y a medir las contribuciones y demandas al sistema productivo de manera menos formalizada.

Afirmar que la compartición depende de la tecnología no equivale a negar que constituya un fenómeno humano ubicuo. La compartición está tan profundamente arraigada en muchas de nuestras culturas que sería difícil sostener que, dadas las contingencias tecnológicas «propicias» (o quizá «adversas»), llegaría simplemente a desaparecer. Tan solo me limito a afirmar que el protagonismo económico relativo de la compartición varía en función de la tecnología. Existen condiciones tecnológicas que requieren más o menos capital, en unidades más o menos grandes, para el abastecimiento eficaz de bienes, servicios y recursos que la gente valora. Y a medida que cambian estas condiciones, cambia también el alcance relativo del protagonismo de las prácticas de compartición social en la producción. Cuando los bienes, servicios y recursos están ampliamente dispersos, sus propietarios pueden optar por vincularse mediante la compartición social en lugar de mediante mercados o relaciones formales de base estatal porque tienen a su disposición los recursos necesarios para ello sin recurrir a los mercados de capital o al poder fiscal del Estado. Si las transformaciones tecnológicas convierten los recursos necesarios para la actividad eficaz en raros o costosos, los individuos pueden desear interactuar mediante relaciones sociales, pero ahora solo podrán hacerlo de forma ineficaz, o en sectores diferentes que no requieran una capitalización tan elevada. En efecto, los requisitos de capital físico costoso en grandes unidades arrastran la actividad a una u otra de las modalidades productivas que pueden reunir el capital financiero necesario —a través de los mercados o de los impuestos. Ahora bien, nada impide que la transformación vaya en la dirección opuesta—. Así, aquellos bienes, servicios y recursos cuyo abastecimiento requería inversiones de capital concentradas y a gran escala en la fase industrial de la economía de la información, están ahora sujetos a un entorno tecnológico cambiante que puede hacer de la compartición el mejor modo de lograr los mismos resultados que los Estados, los mercados o sus industrias híbridas.

Debido a los cambios tecnológicos de la base industrial de las economías más avanzadas, la compartición y el intercambio sociales se están convirtien-

do en modalidades comunes de producción en los sectores cruciales de la información, la cultura, la educación, la informática y la comunicación. El software libre, la computación distribuida, las redes inalámbricas malladas de topología *ad hoc* y otras formas de producción entre iguales ofrecen claros ejemplos de prácticas de compartición a gran escala de eficacia mensurable. La estructura de capital ampliamente distribuida de los sistemas de comunicación y computación contemporáneos es responsable en gran medida del incremento de relevancia de la compartición social como una modalidad de producción económica en ese entorno. Al disminuir los costes de capital requeridos para la actividad individual eficaz, estas tecnologías han permitido estructurar diversos problemas de abastecimiento en formas susceptibles de producción descentralizada basada en relaciones sociales, y no a través de mercados o jerarquías.

Mi tesis no es, por supuesto, que vivamos un momento único de compartición humanista, sino que este particular momento histórico sugiere una observación más general. El estado tecnológico de una sociedad, y específicamente la medida en la que los agentes individuales pueden implicarse en actividades productivas eficaces con recursos materiales bajo su control individual, influye en las oportunidades y en la preponderancia relativa de las modalidades de producción social, mercantil —tanto directiva como basada en precios— y estatal. El coste de capital de la actividad eficaz en la economía industrial relegaba la compartición a su periferia económica —a los hogares en las economías avanzadas, y a las periferias económicas mundiales de las que se ha ocupado la literatura antropológica del don o la literatura económica sobre los regímenes de propiedad común—. La emergente reestructuración de la inversión de capital en las redes digitales —en concreto, el fenómeno de las capacidades de computación y comunicación capitalizadas por sus usuarios— está invirtiendo ese efecto al menos parcialmente. La tecnología no determina el nivel de compartición, pero sí que establece umbrales de restricción sobre el ámbito de eficacia de la compartición como modalidad de producción económica. Dentro del ámbito de lo prácticamente viable, el nivel real de las prácticas de compartición será culturalmente contingente y variará de una cultura a otra.

La mayoría de prácticas productivas —sociales o mercantiles— ya se halla inserta en un contexto tecnológico dado, y no representa ningún «problema» visible que resolver ni ninguna opción política que escoger. No necesitamos centrarnos conscientemente en mejorar las condiciones en las que los amigos se echan una mano para trasladar cajas, preparar una cena o llevar a los niños al colegio. Tampoco sentimos la necesidad de reconsiderar la adecuación de las empresas mercantiles como la modalidad primordial para la producción automovilística. Sin embargo, la comprensión de la compartición como modalidad productiva, así como de su funcionamiento en cuanto tal, se vuelven

más importantes en momentos en los que un ámbito de acción experimenta una transición tecnológica que modifica las oportunidades de recurrir a dicha compartición para la producción. Esto sucede, como observamos hoy en día, cuando las tecnologías precedentes ya han establecido sistemas de producción mercantiles o estatales que se benefician de sistemas políticos y legislativos diseñados a la medida de sus necesidades. Por más que la ordenación previa pueda haber sido la más eficiente, o incluso absolutamente necesaria para el sistema productivo existente, su extensión en condiciones tecnológicas nuevas puede socavar, más que mejorar, la capacidad de una sociedad de producir y abastecerse de los bienes, recursos y funciones que son objeto de análisis político. Esto se verifica, como discutiré en la Tercera Parte, en la regulación de la comunicación inalámbrica, o «administración del espectro», como se la suele denominar; en la regulación de la producción de información, conocimiento y cultura, o « propiedad intelectual», como se la suele denominar; y posiblemente en las políticas sobre computación y redes cableadas de comunicación, como sugieren la computación distribuida y las emergentes arquitecturas P2P.

La interfaz entre producción social y empresas comerciales

El auge de la producción social no acarrea un declive de la producción mercantil. La producción social aprovecha ante todo impulsos, tiempo y recursos que habrían sido desperdiciados o destinados simplemente al consumo en la economía de la información industrial. Por tanto, es probable que su efecto inmediato, en los sectores donde resulta eficaz, sea incrementar la productividad general. Ahora bien, eso no implica que su efecto sobre las empresas comerciales sea neutral. Una novedosa forma eficaz de conducta social, asociada con una transformación cultural de los gustos y con el desarrollo de nuevos enfoques tecnológicos y sociales de solución de problemas que antaño se solventaban mediante empresas comerciales, ejerce una fuerza significativa sobre las formas y condiciones de la acción mercantil. La comprensión de las amenazas que estos desarrollos plantean a algunas de las empresas establecidas explica gran parte de la economía política del Derecho en este ámbito, de la que nos ocuparemos en el capítulo XI. Al nivel más simple, la producción social en general, y la producción entre iguales en particular, representan nuevas fuentes de competencia para las empresas establecidas que producen bienes de información que ya cuentan con sustitutos producidos socialmente. El desarrollo de software de código abierto, por ejemplo, recibió por primera vez una atención mediática generalizada en 1998 a raíz de la filtración de un memorando interno de Microsoft, que llegó a conocerse como *The Halloween Memo*. En él, un responsable de estrategia de Microsoft identificaba la metodología del código abierto como la amenaza potencial más importante

a la supremacía de la empresa en los ordenadores de sobremesa. Como hemos visto desde entonces, de forma definitiva en el mercado de servidores web y gradualmente en segmentos del mercado de sistemas operativos, esta predicción resultó clarividente. De modo similar, *Wikipedia* representa en la actualidad una fuente de competencia para enciclopedias en línea como Columbia o Grolier, y puede llegar a ser también una sustituta adecuada para la *Encyclopedia Britannica*. Y el ejemplo de mayor visibilidad pública es el de las redes de intercambio de archivos P2P, que se han convertido en competidoras de la industria discográfica como un sistema alternativo de distribución musical, hasta el punto de que hoy se pone en duda la existencia a largo plazo de dicha industria. De hecho, algunos académicos como William Fisher, artistas como Jenny Toomey y participantes en la Future of Music Coalition [Coalición por el Futuro de la Música] ya están buscando modos alternativos de garantizar que los músicos se ganen la vida con su trabajo.

Con todo, la amenaza competitiva proveniente de la producción social es meramente un fenómeno superficial. Los negocios se enfrentan a menudo con competidores, reales o potenciales, y esta es solo una nueva fuente de competencia, con nuevos fundamentos económicos, que puede o no dejar fuera del mercado a algunas de las empresas establecidas. Pero no hay nada nuevo en el hecho de que la irrupción de nuevos modelos de negocio expulse a las empresas establecidas que se quedan rezagadas. Más importante resulta la mutación en los espacios de oportunidad, en las relaciones entre empresas y usuarios y, de hecho, en la naturaleza misma de los límites de las empresas que exhiben aquellos negocios que ya están adaptándose a la presencia y previsible pervivencia de la producción social. La comprensión de las oportunidades que la producción social representa para los negocios empieza a esbozar el modo en que un sistema estable de producción social puede coexistir y desarrollar una relación de refuerzo mutuo con organizaciones comerciales que se adaptan a él y lo adoptan, en lugar de combatirlo.

Consideremos el ejemplo que presenté en el capítulo II acerca de la relación de IBM con la comunidad de desarrolladores de software libre y de código abierto. Como explicaba allí, IBM ha obtenido más de 2.000 millones de dólares de «ingresos relacionados con Linux». Antes de comprometerse con lo que IBM percibe como la inevitabilidad del software libre y de código abierto, la compañía desarrollaba internamente o compraba a vendedores externos el software que necesitaba para su negocio de hardware, por un lado, y para sus servicios de software —personalización, soluciones empresariales y demás—, por el otro. En cada caso, el desarrollo de software seguía un modelo de cadena de suministro muy asentado: bien mediante un contrato laboral, bien mediante un contrato de suministro, la empresa se garantiza un derecho legal para exigir a sus empleados o sus vendedores que le entreguen un determinado producto en un plazo dado. Y, apoyándose en esa noción de

cadena de suministro fijada mediante un contrato, la compañía se dirige a sus clientes prometiéndoles que les entregará el producto o servicio integrado que incluye el componente contratado. Con el software libre y de código abierto, esa relación cambia. Ahora IBM depende para sus insumos de una comunidad difusamente definida que está involucrada en relaciones sociales productivas. Ello significa que la empresa juzga que la probabilidad de que surja un producto suficientemente bueno de dicha comunidad es lo bastante elevada como para asumir obligaciones contractuales con sus clientes, por más que nadie de dicha comunidad esté comprometido contractualmente a producir los insumos específicos que la compañía necesita en el plazo que los necesita.

Pese a todo, este aparente desplazamiento de una cadena de suministro contractualmente determinista a una cadena de suministro probabilística es menos drástico de lo que parece. También los contratos suscritos con empleados o vendedores se limitan a proporcionar una probabilidad de que estos suministrarán sus productos a tiempo y con la calidad adecuada, dadas las dificultades de coordinación e implementación. La teoría de la organización ha desarrollado una extensa literatura en torno a las tentativas de cartografiar las diversas estrategias de colaboración y control destinadas a mejorar la probabilidad de que los diferentes componentes del proceso de producción cumplan sus tareas: desde las primeras tentativas de integración vertical hasta la contratación relacional, la colaboración pragmática o la legendaria especialización flexible de Toyota. La presencia de un contrato formalizado válido para los productos sobre los que el proveedor puede reclamar y transferir un derecho de propiedad puede cambiar la probabilidad del resultado deseado, pero no el hecho de que, al establecer su propio contrato con sus clientes, la compañía está realizando una predicción sobre la disponibilidad requerida de los insumos necesarios en el tiempo. Cuando, en lugar de ello, la compañía recurre a la producción social en busca de sus insumos, está realizando una predicción similar. Y, al igual que sucede con formas de contratación relacional más vinculantes, colaboraciones pragmáticas u otros modelos de relaciones reiteradas con coproductores, la compañía puede involucrarse en el proceso social con el fin de mejorar la probabilidad de que los insumos requeridos de hecho se producirán a tiempo. En el caso de compañías como IBM o Red Hat, esto implica, al menos en parte, pagar a los empleados por participar en proyectos de desarrollo de software de código abierto. Pero gestionar esta relación resulta bastante delicado. Las compañías deben hacerlo sin buscar, o incluso sin que parezca que buscan, asumir el control del proyecto; pues hacer tal cosa con vistas a dirigir el proyecto de forma más «predecible» hacia las necesidades de la empresa supone matar la gallina de los huevos de oro. Para IBM, y más recientemente para Nokia, el respaldo a los procesos sociales en los que se basan ha conllevado también la contribución de cientos de patentes

a la Free Software Foundation, o su distribución mediante licencias abiertas a la comunidad de desarrollo de software, todo ello con el fin de extender el paraguas protector creado por estas patentes contra las demandas de los competidores. A medida que las compañías que adoptan esta reorientación estratégica se integran cada vez más en el propio proceso de producción entre iguales, los límites de las empresas se vuelven más porosos. La participación en los debates y en el gobierno de los proyectos de desarrollo de código abierto crea nuevas ambigüedades acerca de la ubicación del proceso social «dentro» o «fuera» de los límites de la empresa. En ciertos casos, una empresa puede empezar a proporcionar utilidades o plataformas para los usuarios y luego usar lo que estos generan en sus propios productos. El OSDG (*Open Source Development Group*, Grupo de Desarrollo de Código Abierto), por ejemplo, proporciona plataformas para Slashdot y SourceForge. En estos casos, queda un tanto atenuada la noción de que existen «proveedores» y «consumidores» claramente diferenciados entre ellos y externos al conjunto de relaciones estables que conforman el interior de la empresa.

A medida que las empresas han comenzado a experimentar estas incipientes relaciones ambiguas con individuos y grupos sociales, se han visto abocadas a lidiar con cuestiones de liderazgo y coexistencia. Compañías como IBM o eBay, que usan la producción entre iguales como un componente crítico de su ecología de negocio —el sistema de creación de fiabilidad mediante revisión por pares, sin el cual las transacciones interpersonales entre desconocidos distanciados geográficamente serían imposibles—, han de estructurar su relación con los procesos de producción entre iguales con los que coexisten de un modo útil y no amenazante. En ocasiones, como vimos en el caso de las contribuciones de IBM al proceso social, esto puede implicar apoyar el proyecto sin intentar asumir su «liderazgo». Otras veces, cuando la producción entre iguales se integra más directamente en lo que por lo demás es una plataforma de creación y propiedad comerciales —como en el caso de eBay—, la posición de la empresa se asemeja más a la de un líder de la producción entre iguales que a la de un actor comercial.

En este punto, la idea crucial y difícil de aceptar para los directivos comerciales es que permitir que la comunidad de producción franquee los límites incipientemente semiporosos de la empresa —esto es, tomar a aquellos que solían ser clientes y convertirlos en participantes de un proceso de coproducción— modifica la relación entre los directivos de una empresa y sus usuarios. La compañía Linden Labs, que gestiona *Second Life*, aprendió esta lección en el contexto de la revuelta fiscal descrita en el capítulo III. Los usuarios no pueden ser mangoneados como los empleados, ni tampoco manipulados mediante publicidad o encuestados pasivamente, como los clientes. Hacer tal cosa acarrearía la pérdida del carácter social creativo y generativo que hace que la integración de la producción entre iguales en un modelo de negocio

comercial sea tan valiosa para las empresas que la adoptan. Por contra, los directivos deben ser capaces de identificar pautas emergentes en la comunidad e inspirar confianza en que las valoran correctamente desde el punto de vista de los usuarios, y no solo del de la empresa, de modo que dichos usuarios puedan coligarse efectivamente y extender tales pautas.

La otra modificación básica fraguada por el surgimiento de la producción social, desde la perspectiva de las empresas, es la de los gustos. Los usuarios activos exigen y valoran cosas nuevas y diferentes de las que exigían y valoraban los consumidores pasivos. La economía de la información industrial se especializó en producir bienes acabados destinados a un consumo pasivo, como películas o música, y dispositivos domesticados cuyo uso venía plenamente especificado de fábrica, como las televisiones. Las empresas emergentes de la economía de la información en red se están centrando en atender la demanda de los usuarios activos de plataformas y herramientas de diseño mucho más indefinido, de enlace en tiempo de ejecución (*late-binding*) —esto es, optimizadas solo en el momento de su uso, y no de antemano—, de usos variables y orientada a ofrecer a los usuarios nuevas plataformas relacionales flexibles. Los ordenadores personales, los teléfonos con cámaras incorporadas, los programas de edición de audio y vídeo y utilidades similares constituyen ejemplos de herramientas cuyo valor para los usuarios aumenta a medida que les permiten explorar nuevos modos de ser creativos y de establecer relaciones productivas con otros usuarios. En la red, empezamos a ver el surgimiento de modelos de negocio que permiten que la gente se encuentre, como MeetUp, que comparta anotaciones de páginas web que lee, como Delicious, o fotografías que realiza, como Flickr. De forma similar, servicios como Blogger y Technorati proporcionan plataformas para las nuevas prácticas sociales y culturales ligadas a los diarios personales y a los nuevos modos de expresión que describiré en los Capítulos VII y VIII.

La tesis global es que la producción social está reorganizando las condiciones mercantiles en que operan las empresas. Algunas empresas establecidas de la economía de la información industrial experimentan la presión de la producción social como pura amenaza. En el primer lustro del siglo XXI, el choque entre estas empresas y las nuevas prácticas ha tenido una amplia repercusión en los medios masivos y ha guiado gran parte de las decisiones políticas, legislativas y judiciales en este ámbito. Pero el efecto mucho más fundamental en el entorno comercial es que la producción social está modificando la relación de las empresas con los individuos ajenos a ellas y, a partir de aquí, las estrategias que dichas empresas exploran internamente. La producción social está creando nuevas fuentes de insumos, así como nuevos gustos y oportunidades para los productos. Los consumidores se están convirtiendo en usuarios —más activos y productivos que los consumidores de la economía de la información industrial—. Este cambio está reorganizando

las relaciones necesarias para el éxito empresarial, exigiendo una integración más profunda de los usuarios en el proceso de producción tanto de insumos como de productos, así como habilidades y focos de liderazgo diferentes. En el momento de escribir esto, en 2005, algunas de las compañías más exitosas del sector de Internet y la tecnología de la información, y cada vez más del sector de la producción informativa y cultural, han empezado a aprovechar estas nuevas oportunidades y adaptaciones como ventajas estratégicas. La obra de Eric von Hippel ha demostrado cómo el modelo de innovación promovida por usuarios se ha integrado en el modelo de negocio de las empresas innovadoras incluso en sectores ajenos a la red o la producción de información —como el diseño de artículos de *kite-surfing* o de bicicletas de montaña—. A medida que las empresas comienzan a actuar así, las plataformas y herramientas de colaboración mejoran, las oportunidades y la relevancia de la producción social se incrementan y la economía política empieza a variar. Y a medida que estas empresas y procesos sociales evolucionan conjuntamente, el acomodo dinámico que desarrollan nos proporciona una imagen de la que podría ser la futura interfaz estable entre empresas comerciales y la emergente producción social.

SEGUNDA PARTE

LA ECONOMÍA POLÍTICA DE LA PROPIEDAD Y DEL PROCOMÚN

El modo en que una sociedad produce su entorno informativo se sitúa en el núcleo mismo de la concepción de la libertad. ¿Quiénes pueden decir qué y a quiénes? ¿Cuál es el estado del mundo? ¿Qué información cuenta con credibilidad? ¿Cómo influyen diferentes formas de acción en el devenir del mundo? Estas preguntas remiten a los cimientos de la acción humana efectiva. Ellas determinan el abanico de opciones que los individuos entienden que se abre ante ellos, así como el abanico de consecuencias de dichas acciones; determinan qué asuntos se entienden como abiertos a debate en una sociedad, y qué metas o vías de acción colectivas se consideran imposibles; determinan qué opiniones cuentan para la acción colectiva y cuáles se pierden y jamás se introducen en el debate sobre lo que deberíamos hacer como entidades políticas o comunidades sociales. La libertad depende del entorno informativo que habitan esos individuos y sociedades. La información subyace en la posibilidad misma de la autodeterminación individual. La información y la comunicación constituyen las prácticas que posibilitan que una comunidad conforme un repertorio común de concepciones acerca de lo que está en juego y de las vías abiertas que están a nuestra disposición. Ambas son componentes constitutivos de los mecanismos formales e informales de decisión sobre la acción colectiva. Las sociedades que incorporen la emergente economía de la información en red en una ecología institucional que dé cabida a la producción no mercantil, tanto individual como cooperativa, mejorarán la libertad de sus miembros en todas estas dimensiones.

La economía de la información en red mejora la capacidad de los individuos para hacer cosas por y para sí mismos, y les hace menos susceptibles de ser manipulados por los demás de lo que eran en la cultura de los medios masivos. En este sentido, el surgimiento de este nuevo conjunto de relaciones técnicas, económicas, sociales e institucionales puede incrementar el protagonismo relativo que todos los individuos pueden asumir en sus propias

vidas. La economía de la información en red también promete proporcionar una plataforma mucho más robusta para el debate público. Posibilita que los ciudadanos participen de forma continua y ubicua en la discusión pública, y ello no como receptores pasivos de una «sabiduría recibida» de manos de los bustos parlantes profesionales, sino como participantes activos en discusiones mantenidas en muchos niveles de la estructura política y social. Así, los individuos pueden averiguar más información acerca del estado del mundo y compartirla con los demás de modo más eficaz; pueden examinar las demandas ajenas, así como producir las suyas propias y ser oídos tanto por gente afín como por gente opuesta a sus ideas. En un nivel más fundamental de comprensión colectiva, el desplazamiento de una economía de la información industrial a otra en red aumenta el grado en que los individuos pueden convertirse en participantes activos en la producción de su propio entorno cultural, abriendo la posibilidad de una cultura más crítica y reflexiva.

A diferencia de la relación entre la producción informativa y la libertad, la relación entre la organización de la producción de información y la justicia distributiva no es intrínseca. Pese a ello, la importancia del conocimiento en la producción económica contemporánea también transforma la modalidad de producción informativa que resulta importante en términos de justicia. La economía de la información en red puede ofrecer oportunidades para el desarrollo mundial y para una distribución más justa de las oportunidades y capacidades por doquier. En la actualidad las oportunidades y el bienestar económicos —de un individuo, de un grupo social, de una nación— dependen del grado de desarrollo del conocimiento y del acceso a oportunidades para aprender y aplicar conocimientos prácticos. Las redes de transporte, los mercados financieros mundiales y los acuerdos comerciales internacionales han permitido que los recursos y productos materiales fluyan más eficientemente de un punto a otro del planeta de lo que lo han hecho jamás. Hoy en día el bienestar y el crecimiento económicos dependen más del conocimiento y la organización social que de los recursos naturales. La transferencia de conocimiento y la reforma social pueden influir, probablemente más que cualesquiera otros cambios, en las oportunidades económicas y el desarrollo material de diferentes partes del sistema económico mundial, y ello tanto en el marco de economías avanzadas como de otras menos desarrolladas. El surgimiento de un sustancial sector no mercantil en la economía de la información en red ofrece oportunidades para proporcionar a las economías en desarrollo y los sectores geográficos y sociales más pobres dentro de las economías avanzadas un mejor acceso a circuitos de captación y difusión de conocimiento e información. De este modo, la mejora en el acceso a la información y la aparición de formas de organización social de la producción menos dependientes del capital financiero ofrecen la posibilidad de que el surgimiento de la economía de la

información en red abra oportunidades para mejorar la justicia económica, tanto a escala mundial como local.

La intuición básica y la creencia popular de que Internet traerá consigo una mayor libertad y equidad mundial vienen circulando desde comienzos de los noventa. Esta ha sido la creencia básica de los tecnófilos, al igual que los horrores de la ciberpornografía, el cibercrimen y el ciberterrorismo han constituido los perturbadores miedos típicos de los tecnófobos. La reacción tecnófila tiene reminiscencias de las tesis surgidas en el pasado con respecto a la electricidad, la radio o el telégrafo, expresando lo que James Carey describía como «el mito de lo sublime eléctrico». La cuestión que explora esta parte del libro es si, dada la experiencia de la década pasada, es posible fundamentar esta tesis en un análisis cuidadoso o si no es más que el último ejemplo de una larga tradición de utopismo tecnológico. El hecho de que las utopías previas fueran demasiado optimistas no supone que las tecnologías anteriores no alteraran de hecho las condiciones de vida —materiales, sociales e intelectuales—. Lo hicieron, pero de forma diferente a través de diferentes sociedades, y por vías que divergieron de las utopías sociales ligadas a ellas. Las distintas naciones absorbieron y usaron estas tecnologías de forma distinta, difiriendo en sus hábitos sociales y culturales, pero también en las estrategias institucionales de adopción —algunas más centralizadas por el Estado y otras más mercantiles; unas más controladas y otras menos—. Las concepciones utópicas, o como mínimo optimistas, de las condiciones emergentes resultan valiosas si contribuyen a diagnosticar los atributos social y políticamente significativos de la emergente economía de la información en red de un modo correcto y nos permiten formular una concepción normativa de su importancia. Contando al menos con estos elementos, podemos comenzar a proyectar nuestra respuesta institucional a las perturbaciones tecnológicas presentes con el fin de mejorar las condiciones de libertad y justicia a lo largo de las próximas décadas.

Los capítulos de esta parte se centran en las principales aspiraciones o inquietudes liberales. El capítulo V trata la cuestión de la autonomía individual. Los Capítulos VI, VII y VIII se ocupan de la participación democrática: primero en la esfera pública y luego, más ampliamente, en la construcción de la cultural. El capítulo IX aborda la justicia y el desarrollo humano y el capítulo X considera los efectos de la economía de la información en red sobre la comunidad.

V. LIBERTAD INDIVIDUAL: AUTONOMÍA, INFORMACIÓN Y DERECHO

El surgimiento de la economía de la información en red tiene el potencial de aumentar la autonomía individual. En primer lugar, aumenta el alcance y la diversidad de cosas que los individuos pueden realizar por y para sí mismos. Y lo hace suprimiendo, en un importante ámbito de la existencia, algunas de las restricciones materiales centrales a la acción individual que caracterizaron a la economía de la información industrial. La mayor parte de los materiales, herramientas y plataformas necesarias para la acción efectiva en el entorno de la información está en manos de la mayoría de individuos en las economías avanzadas. En segundo lugar, la economía de la información en red proporciona fuentes alternativas no privativas de capacidad de comunicación e información, en paralelo a las plataformas privativas de comunicación mediada. Esto reduce la medida en que los individuos están sometidos a la influencia de los propietarios de las instalaciones de las que dependen para comunicarse. La construcción de los consumidores como objetos pasivos de manipulación que caracterizó a la cultura televisiva no ha desaparecido de la noche a la mañana, pero está perdiendo su predominancia en el entorno informativo. En tercer lugar, el entorno informativo en red incrementa cualitativamente el rango y la diversidad de información disponible para los individuos. Y lo hace posibilitando que fuentes comerciales y no comerciales, preponderantes y alternativas, domésticas o foráneas, produzcan información y se comuniquen con cualquier persona. Esta diversidad modifica radicalmente el universo de opciones que los individuos pueden considerar abiertas para ellos, y les proporciona una base más rica para formarse juicios críticos sobre cómo podrían vivir sus vidas y, a través de esta oportunidad para la reflexión crítica, por qué deberían valorar la vida que escogen.

Libertad para hacer más para uno mismo, por uno mismo y con otros

Rory Cejas era un sanitario de bomberos del Departamento de Bomberos de Miami en 2003, cuando reclutó a su hermano, su esposa y un amigo para

realizar una película fan al estilo *Star Wars*. Usando una simple videocámara, un trípode y un programa ampliamente disponible de generación y edición de vídeo e imágenes instalado en su ordenador, realizó una película de veinte minutos que tituló *The Jedi Saga*. La película no es una parodia, ni tampoco una obra de crítica social, sino una sencilla iniciativa para crear una película del género de *Star Wars*, usando el mismo tipo de personajes y de tramas. En el mundo predigital, esto habría resultado prácticamente imposible para Cejas. La idea de caracterizar a su mujer como una *femme fatale* morena o a su hermano como un Guerrero Jedi para que pudieran combatir codo con codo, con sus espadas láser desenvainadas, contra un pelotón de soldados clon imperiales habría supuesto una parte inverosímil de su plan de vida. Y le habría sido imposible distribuir su película entre amigos y extraños. Pero en la actualidad las condiciones materiales de la producción cultural han cambiado, de modo que todo eso ha pasado a formar parte de su conjunto de opciones vitales factibles. Y para ello no necesita solicitar subvenciones estatales, ni acatar normas mediáticas de acceso a los sofisticados estudios de cine o a las emisoras que le permitan distribuir su fantasía a cualquiera que desee verla. El nuevo conjunto de opciones factibles que se abre ante él no solo incluye la de sentarse pasivamente en el cine o frente al televisor para contemplar imágenes creadas por George Lucas, sino también la opción de probar a realizar una de esas películas por sí mismo.

Jedi Saga no será un taquillazo. Es probable que no la vea mucha gente, y que quienes lo hagan no disfruten tanto como con las películas de Lucas, pero esa no es la cuestión. Cuando alguien como Cejas realiza una de estas películas, no desplaza el trabajo de Lucas, sino que transforma su propia actividad —pasando de sentarse frente a una pantalla pintada por otros a pintar la suya propia—. Y quienes vean su obra la disfrutarán del mismo modo en que los amigos y la familia disfrutan conversando o cantando juntos, en lugar de ver a bustos parlantes [*talking heads*] o escuchar a Talking Heads.[1] La cultura televisiva, quintaesencia de la economía de la información industrial, estructuró el papel de los consumidores como altamente pasivo. Por más que estudiosos de los medios como John Fiske señalaran el persistente rol de los espectadores en la construcción e interpretación de los mensajes que recibían, el papel de los consumidores en este modelo está bien definido. El producto mediático es un bien acabado que ellos consumen, no que ellos realizan. En ningún sitio queda esto más claro que en las salas de cine, donde la ausencia de luz, el sonido envolvente y el tamaño de la pantalla están pensados para suprimir a los espectadores como agentes, reduciéndolos a un conjunto de

1. Juego de palabras intraducible entre el sentido literal de «*talking heads*» («bustos parlantes») y el nombre de la banda estadounidense. [*N. del E.*]

sentidos —vista, oído— mediante los que reciben el bien acabado que es la película. Estas películas no tienen nada de malo como un modo de entretenimiento. El problema aparece, sin embargo, cuando la sala de cine se convierte en metáfora precisa de la relación que la mayoría de la gente tiene con la mayor parte de su entorno informativo. Esa pasividad creciente de la cultura televisiva llegó a ser un sello distintivo de la vida de la mayoría de la gente en las últimas etapas de la economía de la información industrial. De este modo, los teleadictos, los globos oculares comprados y vendidos por las agencias publicitarias de Madison Avenue, no participan en la construcción del entorno informativo que habitan.

Acaso ningún otro producto de entretenimiento simbolice mejor el desplazamiento de la cultura televisiva que posibilita la economía de la información en red que los juegos en línea para múltiples jugadores (MMOG). Estos juegos se caracterizan por dos características esenciales. En primer lugar, ofrecen un entorno de juego continuo, esto es, cualquier acción emprendida u «objeto» creado en cualquier lugar del mundo de juego permanece a lo largo del tiempo, al menos hasta que algún agente del mismo juego los destruya; y existe en la misma medida para todos los jugadores. En segundo lugar, los juegos son efectivamente plataformas de colaboración masiva para miles, decenas de miles o, en el caso de *Lineage*, el juego más popular en Corea del Sur, más de cuatro millones de usuarios. Por consiguiente, estas plataformas proporcionan a los jugadores individuales varios contextos en los que conjugar su ingenio y habilidad con otros. El entorno de juego informático suministra una base de datos relacional permanente de las acciones e interacciones sociales de los jugadores. Los primeros juegos que se convirtieron en fenómenos de masas, como *Ultima Online* o *Everquest*, contaban ya desde su inicio con una rica plasmación del contexto. Sus diseñadores siguieron desempeñando un importante papel en la definición del repertorio de acciones y relaciones factibles en dichos juegos. Las temáticas medievales básicas, el papel de la magia y de las armas y los tipos y ámbitos de acción posibles crean buena parte del contexto, y con ello las clases de relaciones que se emprenden en el juego. Con todo, en comparación con una experiencia televisiva o cinematográfica, estos juegos dejan un espacio cualitativamente mayor para la iniciativa individual y el gusto personal en la producción de la experiencia, las relaciones y, por ende, del argumento.

Second Life, de Linden Labs, nos ofrece un atisbo del próximo paso en este género de entretenimiento inmersivo. Al igual que otros MMOG, *Second Life* representa para sus usuarios una plataforma permanente de colaboración; pero a diferencia de otros juegos, *Second Life* se limita a ofrecer herramientas, sin guión, ni objetos gráficos prefabricados, ni ninguna clase de contexto cultural o significativo. Son sus usuarios quienes han creado el 99% de los objetos del entorno del juego. Así, el pueblo medieval no era más que un

espacio en blanco cuando empezó el juego, del mismo modo que el laboratorio de diseño de vehículos voladores, el puesto fronterizo futurista o la universidad, donde algunos usuarios ofrecen cursos de programación básica o de diseño integrado en el juego. Linden Labs cobra una tarifa plana mensual de suscripción y sus empleados se centran en construir herramientas que permitan a los usuarios elaborar desde el concepto argumental básico hasta los detalles más finos de su propia apariencia y de los objetos que usan en el mundo virtual. Las relaciones humanas dentro del juego son las que entablan los usuarios a medida que interactúan entre sí en esta experiencia de entretenimiento inmersivo. La relación que se crea entre el juego y sus usuarios es fundamentalmente diferente de la que se da con los estudios cinematográficos o televisivos, pues estos persiguen el control de la experiencia íntegra —convirtiendo al espectador en alguien inerte, aunque satisfecho—. *Second Life* ve a los usuarios como realizadores activos del entorno de entretenimiento que habitan, y pretende proporcionarles las herramientas que necesitan para serlo. Los dos modelos asumen concepciones del juego fundamentalmente diferentes. Mientras que frente al televisor los consumidores son receptáculos pasivos que se limitan a seleccionar entre una gama relativamente estrecha de opciones qué producto acabado consumirán, en el mundo de *Second Life* los individuos son tratados como seres humanos creativos, fundamentalmente activos y capaces de edificar sus propias fantasías, ya sea por sí mismos o en coordinación con otros.

Second Life y *Jedi Saga* son meramente ejemplos, acaso triviales, dentro del ámbito del entretenimiento. Representan un desplazamiento en las posibilidades abiertas tanto para los seres humanos en la economía de la información en red como para las empresas que les venden herramientas para convertirse en creadores y usuarios activos de su entorno informativo. Se trata de ejemplos extremos debido a la centralidad de los teleadictos como imagen de la acción humana en la cultura televisiva. Las características de estos ejemplos son representativas del desplazamiento en el papel de los individuos típico de la economía de la información en red en general y de la producción entre iguales en particular. Linus Torvalds, el creador original de la comunidad de desarrolladores del núcleo Linux, fue un diseñador con una comezón que rascarse, por usar la caracterización de Eric Raymond. Los proyectos de producción entre iguales a menudo están compuestos por gente que quiere hacer algo en el mundo y recurre a la red para encontrar una comunidad de iguales dispuesta a hacer realidad ese sueño. Michael Hart había estado trabajando en varios contextos durante más de treinta años cuando —al principio de forma gradual, y más recientemente con una rapidez creciente— comenzó a recabar las contribuciones de cientos de voluntarios al Proyecto Gutenberg con el propósito de crear una biblioteca de textos electrónicos de dominio público que fuera públicamente accesible. Charles Franks era programador

informático en Las Vegas cuando decidió que tenía un modo más eficiente de corregir las pruebas de dichos textos, y así construyó una interfaz que permitía a los voluntarios comparar imágenes escaneadas de los textos originales con los textos electrónicos disponibles en Proyecto Gutenberg. Tras trabajar de modo independiente durante un par de años, Frank hizo causa común con Hart y actualmente su invención facilita el trabajo voluntario de más de mil correctores de pruebas, que revisan entre doscientos y trescientos libros al mes. Cada uno de los miles de voluntarios que participan en proyectos de desarrollo de software libre, en *Wikipedia*, en el Proyecto de Directorio Abierto o en cualquiera de los otros muchos proyectos de producción entre iguales está experimentando en sus vidas, en mayor o menor medida, alguna versión de las posibilidades recogidas en las historias de Linus Torvalds, Michael Hart o *The Jedi Saga*. Todos ellos han decidido aprovechar cierta combinación de las condiciones técnicas, organizativas y sociales dentro de las que hemos llegado a vivir para convertirse en creadores activos de su mundo, en lugar de limitarse a aceptar lo que hay. El convencimiento de que es posible producir algo valioso en el mundo, y la práctica de actuar a partir de dicho convencimiento, representan una mejora cualitativa en las condiciones de libertad individual. Ambos marcan el surgimiento de nuevas prácticas de acción autónoma que constituyen experiencias vividas y superan los límites de las posibilidades formales y teóricas.

Nuestra concepción de la autonomía no solo se ha forjado en el contexto de los estados democráticos y respetuosos de los derechos civiles que han prevalecido como sistemas políticos sobre sus mayores competidores históricos. Paralelamente, nos hemos encontrado con la progresiva supremacía de la economía industrial de mercado sobre sus competidoras. La cultura desarrollada en el siglo pasado está impregnada de imágenes que hablan de la pérdida de capacidad de acción impuesta por la economía industrial. Ninguna imagen cultural capta mejor el modo en que la producción industrial en masa suponía la reducción de los obreros a piezas de un engranaje y de los consumidores a receptáculos que las curvas unidimensionales típicas de la economía del bienestar —las cuales representan a los seres humanos en términos de funciones de producción y demanda—. Sus raíces culturales, si no intelectuales, se remontan a la teoría de la organización científica de Frederick Taylor: la idea de abstraer y definir todos los movimientos y acciones de los empleados en el proceso productivo de modo que todo el conocimiento se transfiriera al sistema y los trabajadores apenas fueran más que partes reemplazables del mismo. El taylorismo, irónicamente, supuso una enorme mejora de la depredación de la primera era industrial, marcada por la explotación en las fábricas y el trabajo infantil. Sin embargo, derivó en el tipo de existencia mecánica representada en el retrato tragicómico de Charlie Chaplin *Tiempos Modernos*. Por más que las penalidades del taylo-

rismo industrial parezcan alejadas del núcleo de las economías avanzadas, al haberse derivado actualmente a las economías más pobres, el sentido básico de alienación y ausencia de capacidad de acción efectiva persiste. *Dilbert*, la tira cómica de Scott Adams dedicada a la vida de un oficinista de una compañía estadounidense anónima que se halla profundamente alienado y bloqueado por la jerarquía corporativa y se resiste por todos los medios —aunque atrapado en su cubículo—, capta poderosamente el sentido de alienación de la economía de la información industrial, tal y como hacía *Tiempos Modernos* con respecto a la economía industrial.

En la economía industrial y en su variante informativa, la mayoría de la gente pasa la mayor parte de sus vidas en el seno de relaciones productivas jerárquicas y, en cuanto consumidores, de posibilidades prescritas con relativa rigidez. Esto no tenía que ser necesariamente así. Las obras *La Segunda Ruptura Industrial*, de Michael Piore and Charles Sabel, y *False Necessity*, de Roberto Mangabeira Unger, resultaron centrales para el surgimiento de una literatura de «tercera vía» desarrollada en los ochenta y noventa del siglo pasado para explorar posibles alternativas a los procesos de producción que no dependieran tan completamente del desplazamiento de la capacidad de acción individual por parte de los sistemas jerárquicos de producción. El surgimiento de una producción radicalmente descentralizada y no mercantil ofrece una nueva salida para la atenuación de los papeles limitados y limitantes de empleados y consumidores. Dicha producción no se limita a las industrias artesanales del norte de Italia o a las economías emergentes, sino que se trata de un fenómeno central de las economías de mercado más avanzadas. La producción entre iguales y otros tipos de producción descentralizada no mercantil pueden alterar la relación productores/consumidores con respecto a la cultura, el entretenimiento y la información. Estamos asistiendo al surgimiento de los usuarios como una nueva categoría de relación con la producción e intercambio de información. Los usuarios son individuos que a veces actúan como consumidores y a veces como productores, involucrándose más profundamente en la definición tanto de las condiciones de su actividad productiva como del contenido y la modalidad de su consumo. En estos dos importantes ámbitos de la vida —producción y consumo, trabajo y juego— la economía de la información en red promete enriquecer sustancialmente la autonomía individual mediante la creación de un entorno menos orientado al control y más a la facilitación de la acción.

El surgimiento como forma viable de acción de la producción no mercantil radicalmente descentralizada en general y de la producción entre iguales en particular abre nuevas posibilidades de actuación para los individuos. Ahora está justificado que dichos individuos crean que está en su mano hacer lo que quieren hacer y construir lo que desean construir en el entorno digital en red, y que esta empresa no necesariamente, y acaso ni siquiera posiblemente,

se verá frustrada por costes insalvables o por una burocracia alienante. Sin importar si sus acciones se encuadran en el ámbito de la organización política (como la de los organizadores de MoveOn.org) o de los logros educativos y profesionales (como en el caso de Jim Cornish, que decidió crear un centro de información sobre los vikingos de alcance mundial con su clase de quinto grado de la Academia Gander de la Isla de Terranova), el entorno informativo en red abre nuevos dominios de vida productiva que antes simplemente no existían. Al hacerlo, nos ha provisto de nuevos modos de imaginar nuestras vidas en cuanto a seres humanos productivos. Hace solo unos años podría haber parecido quijotesco lanzarse a escribir un sistema operativo libre o a editar una enciclopedia libre, pero hoy día son empresas en absoluto ilusorias. Los seres humanos que viven en un contexto material y social que les permite aspirar a acometer tales tareas en el curso de sus vidas, por sí mismos o en coordinación difusa con otros, pueden ejercer su capacidad de acción en un ámbito mucho más amplio. De este modo, podemos vivir una vida guiada en mayor medida por nuestra voluntad e imaginación que por las condiciones materiales y sociales en las que vivimos, o al menos podemos hacerlo con mayores posibilidades de éxito que las que había hasta la última década del siglo XX.

Esta nueva libertad individual práctica, posibilitada por el entorno digital, está en la raíz de las mejoras que describo a continuación en la participación política, la justicia y el desarrollo humano, la creación de una cultura más crítica y el surgimiento de los individuos conectados en red como miembros más fluidos de una comunidad. En cada uno de estos ámbitos, las mejoras en el grado de cumplimiento y puesta en práctica de estas aspiraciones liberales surgen de nuevos comportamientos que la economía de la información en red hace posibles y efectivos. Estos comportamientos aparecen precisamente ahora porque los individuos cuentan con un mayor grado de libertad para actuar eficazmente, liberados de la necesidad de pedir permiso a otros. Es esta libertad la que acrecienta la relevancia de las motivaciones no monetizables como estímulos productivos. Es esta libertad para salir en busca de la información que deseamos, para escribir sobre ella y para entrar o salir de diversos proyectos y asociaciones, la que hay debajo de la nueva eficiencia que hallamos en la economía de la información en red. Estos comportamientos subyacen en la producción cooperativa de noticias y comentarios que conforma la base de la esfera pública en red, y que a su vez nos permite contemplar el mundo como interlocutores potenciales, más que como meros espectadores potenciales. Igualmente constituyen el trasfondo de la creación de una cultura más transparente y reflexiva. En definitiva, estos comportamientos posibilitan las estrategias que sugiero como viables para garantizar el acceso equitativo a las oportunidades de participación económica y para mejorar el desarrollo humano a escala mundial.

Tratar estas nuevas oportunidades prácticas para la acción como mejoras de la autonomía constituye una propuesta teórica no exenta de problemas. Pese a su aliciente y centralidad intuitivos, la autonomía es un concepto notoriamente nebuloso. En concreto, existe una profunda división en la literatura sobre la materia en torno a si es adecuado concebir la autonomía en términos sustantivos —como han hecho de forma más prominente Gerald Dworkin, Joseph Raz y Joel Feinberg, y como yo defiendo aquí— o en términos formales. Las concepciones formales de la autonomía asumen que todo el mundo está capacitado para decidir autónomamente, pero se quedan ahí, sin intentar medir el grado de libertad que la gente realmente ejerce en un mundo cuyas circunstancias, tanto naturales como humanas, le restringen. Este presupuesto no radica en una renuencia terca a reconocer los reveses de la fortuna que realmente constriñen nuestras decisiones, sino que procede del convencimiento de que solo tratando a la gente como dotada de estas capacidades y habilidades es posible otorgarles el respeto adecuado en cuanto seres libres y racionales, evitando así caer en el paternalismo opresivo. Como lo expresa Robert Post, por más que en términos descriptivos la autonomía sea algo que ha de ser «alcanzado», las «estructuras de la autoridad social» se diseñarán de modo diferente dependiendo de si los individuos son o no tratados como autónomos. «Desde la perspectiva de quien diseña la estructura, por tanto, la presencia o ausencia de autonomía funciona como un principio axiomático y fundacional».[2] Las teorías que se exceden en su pretensión de discernir el grado de autonomía que la gente realmente ejerce en el marco de diferentes estructuras institucionales amenazan con fundamentar una benevolencia opresiva que socavaría la posibilidad misma de la acción autónoma.

Por más justificado que sea el temor a que una burocracia férrea nos guíe benevolentemente por la vida hacia una mayor autonomía, la concepción formal de la autonomía paga un alto precio en términos de vaguedad como herramienta de diagnóstico de las implicaciones que la política tiene para la autonomía. En efecto, partiendo de cómo somos, esto es, individuos situados, vinculados a un contexto y enrevesados, supone un elevado peaje perder la capacidad de discernir de qué modo las leyes y la política influyen en cualesquiera que sean nuestras capacidades para devenir autores de nuestras opciones vitales en algún sentido significativo. Somos individuos dotados de la capacidad de formarnos creencias y modificarlas, de formarnos opiniones y planes y defenderlos —pero también de escuchar argumentos y revisar nuestras creencias—. Experimentamos algunas decisiones como más

2. Robert Post, «Meiklejohn's Mistake: Individual Autonomy and the Reform of Public Discourse», en *University of Colorado Law Review*, 64, 1993, pp. 1109, 1130-1132.

libres que otras; nos reímos de nosotros mismos o nos lamentamos al vernos atrapados en los engranajes de la máquina o en el cubículo de la oficina, y ello a causa de cierto sentido de impotencia, de negación de libertad, y no solo, ni siquiera primordialmente, en términos de carencia de bienestar; y apreciamos aquellas condiciones que experimentamos como «libres» precisamente por su misma libertad, y no por razones ajenas a ella. Ciertamente, las preocupaciones acerca de un Estado opresivo, profese o no la benevolencia, son reales e inmediatas. Nadie que viva con el pasado reciente de totalitarismo del siglo XX o con el autoritarismo y fundamentalismo contemporáneos puede menospreciar dichas preocupaciones. Ahora bien, los grandes males que el Estado puede imponer mediante el Derecho formal no deberían llevarnos a adoptar principios metodológicos que limiten nuestra capacidad de advertir las muchas maneras en que la vida ordinaria de las sociedades democráticas puede ser más o menos libre, más o menos propicia para que los individuos sean autores de su propia vida.

Si definimos que nuestro cometido es diagnosticar las condiciones de libertad de los individuos, debemos observar sus condiciones de vida desde una perspectiva práctica y en primera persona —esto es, desde la perspectiva de la persona cuya autonomía estamos considerando—. Si aceptamos que todos los individuos están siempre limitados por circunstancias personales tanto físicas como sociales, entonces el modo de analizar la autonomía de los agentes humanos consiste en indagar acerca de la capacidad relativa de los individuos de ser autores de sus vidas en el marco de las restricciones contextuales. Desde esta perspectiva, resulta irrelevante que las fuentes de restricción sean actores privados o el Derecho público. Lo que importa es la medida en que una configuración específica de condiciones materiales, sociales e institucionales permite que alguien ostente la autoría de su vida, así como la medida en que estas condiciones permiten a otros influir sobre el individuo como objeto de manipulación. Con este propósito de diagnosticar las condiciones de libertad individual en una sociedad y contexto dados, debemos intentar observar en qué medida la gente es de hecho capaz de proyectar y realizar una vida que pueda describirse razonablemente como un producto de sus propias decisiones. Ello nos permite comparar condiciones diferentes y determinar que una determinada condición permite a los individuos hacer más por sí mismos, sin pedir permiso a nadie. En este sentido, podemos afirmar que las condiciones que permitieron a Cejas filmar *Jedi Saga* le hicieron más autónomo de lo que habría sido sin las herramientas que posibilitaron su película. Y es en este sentido en que el creciente repertorio de acciones que podemos imaginarnos en coordinación difusa con otros —como crear el Proyecto Gutenberg— acrecienta nuestra capacidad de imaginar y emprender proyectos de vida que habrían resultado imposibles hasta hace muy poco.

Desde la perspectiva de las implicaciones de la autonomía en cómo actúa la gente en el entorno digital, y en cómo modifica consecuentemente las condiciones de libertad y justicia en las diversas dimensiones exploradas en estos capítulos, este tipo de libertad de actuación es central. Se trata de una libertad práctica suficiente para sustentar las conductas que subyacen a las mejoras en estos otros ámbitos. Desde una perspectiva interna a la teoría de la autonomía, sin embargo, esta observación básica de que la gente puede hacer más por sí misma, sola o en coordinación difusa con otros, es solo parte de la contribución de la economía de la información en red a la autonomía, y una parte que solo quienes conciben la autonomía como un concepto sustantivo considerarán una mejora. Ahora bien, las implicaciones de la economía de la información en red para la autonomía son más amplias, y lo son de modos que las hacen atractivas para muchas concepciones de autonomía. Para plantear tal argumento, no obstante, debemos centrarnos más específicamente en el Derecho como la fuente de restricciones, una consideración común a las concepciones sustantiva y formal de autonomía. Como medio de analizar las implicaciones del Derecho en la autonomía, la perspectiva que ofrezco aquí requiere que extendamos nuestro análisis más allá de las leyes que la limitan directamente, considerando también la legislación que estructura las condiciones de acción de los individuos que se hallan dentro del ámbito de su alcance. En concreto, allá donde tengamos una oportunidad de estructurar un conjunto de recursos clave que los individuos necesitan para percibir el estado del mundo y el repertorio de posibles acciones, así como para comunicar sus intenciones a otros, debemos considerar si el modo de regular dichos recursos creará limitaciones sistemáticas a la capacidad de los individuos de controlar sus propias vidas, y a su susceptibilidad a la manipulación y el control ajenos. Una vez que reconocemos que no puede existir nadie idealmente «libre», en el sentido de que las decisiones ajenas no le restrinjan o influyan, nos queda evaluar los efectos de todas las formas de restricciones que emanan previsiblemente de una estructura legal específica sobre el papel relativo que los individuos desempeñan en cuanto autores de sus propias vidas.

Autonomía, propiedad y procomún

La primera estructura legal cuyo papel queda alterado por el surgimiento de la economía de la información en red es la regulación de tipo privativo vinculada a patentes, derechos de autor y mecanismos similares de exclusión aplicables a la información, el conocimiento y la cultura. La teoría liberal suele considerar que la propiedad, lejos de restringir la libertad individual, la incrementa de dos formas distintas. En primer lugar, proporciona seguridad en el contexto material —esto es, permite que alguien sepa con cierta certeza que determinados recursos que le pertenecen estarán disponibles para ejecutar

sus planes a lo largo del tiempo—. Este es el núcleo de la teoría de la propiedad de Kant, que se fundamenta en una noción de libertad positiva, la libertad para realizar con éxito acciones basadas en proyectos de vida propios. En segundo lugar, la propiedad y los mercados proporcionan mayor libertad de acción al propietario individual en comparación con las estructuras feudales que los precedieron, como Marx diagnosticó, y con los modelos de propiedad y regulación estatales que compitieron con ellos durante la mayor parte del siglo XX, como no diagnosticó Marx pero sí Hayek.

Los mercados son de hecho espacios institucionales que posibilitan un sustancial grado de libertad de opción. Ahora bien, «libertad» no significa «todo vale». Si John posee un coche y Jane una pistola, solo se desarrollará un mercado si a John se le prohíbe atropellar a Jane para hacerse con su pistola, y también si a Jane se le prohíbe disparar a John o amenazarle con hacerlo si no le entrega su coche. Así, solo se desarrollará un mercado más o menos eficiente si se prohíben, o se exigen, otras muchas cosas a una o a ambas partes —como la prohibición de monopolios o la exigencia de divulgación de cierta información—. En otras palabras, los mercados constituyen relaciones estructuradas que pretenden hacer emerger un dato particular: la disposición y capacidad comparativas de los diversos agentes para pagar por bienes y recursos. Las restricciones más básicas que estructuran la conducta con el fin de posibilitar la existencia de mercados son las que solemos llamar propiedad: un conglomerado de reglas de fondo que determinan qué recursos tiene cada uno de nosotros al entablar relaciones con los demás y, lo que no es menos importante, qué implica «tener» o «carecer» de un recurso en nuestras relaciones con ellos. Estas reglas imponen restricciones sobre quién puede hacer qué en el ámbito de acción que requiere acceso a los recursos sujetos a derechos de propiedad. Su propósito es cristalizar las asimetrías de poder sobre los recursos, que luego conforman la base de los intercambios —yo te permitiré hacer X (por ejemplo, ver la televisión usando un determinado sistema por cable), para lo cual estoy asimétricamente facultado, y tú por tu parte me permitirás hacer Y, para lo cual estás asimétricamente facultado (por ejemplo, recibir un pago de tu cuenta corriente)—. Por más que sea una precondición necesaria para los mercados, la propiedad supone también que las decisiones mercantiles no están exentas de restricciones, sino restringidas mediante unas pautas específicas. Esto dota a algunas personas de un mayor poder sobre ciertos recursos, y debe restringir la libertad de acción de los demás para lograr tal asimetría.[3]

---

3. Esta concepción de la propiedad fue introducida por primera vez y desarrollada sistemáticamente por Robert Lee Hale en los veinte y treinta del siglo pasado, y ha sido integrada recientemente en las críticas postmodernas contemporáneas del poder en Duncan Kennedy, *Sexy Dressing Etc.: Essays on the Power and Politics of Cultural Identity*, Cambridge (MA), Harvard University Press, 1993.

El procomún constituye una forma alternativa de espacio institucional donde los agentes humanos pueden actuar libres de las específicas restricciones exigidas por los mercados, y donde cuentan con cierto grado de confianza en que dispondrán de los recursos que necesitan para sus planes. Las pautas para alcanzar tanto la libertad de acción como la garantía de disponibilidad de los recursos son muy diferentes de las de los mercados privativos. Al igual que sucede con los mercados, la gestión de recursos en el procomún no implica que todo vale, sino que conlleva que los individuos y grupos pueden usar dichos recursos según restricciones distintas de las que imponen las leyes de propiedad. Tales restricciones pueden ser sociales, físicas o normativas, y pueden hacer a los individuos más o menos libres, esto es, pueden permitirles una mayor o menor libertad de elección entre un repertorio de conductas que requieren acceso a ciertos recursos del procomún en comparación con la que les proporcionaría una regla de propiedad sobre los mismos. El hecho de que un tipo concreto de recurso sujeto a un procomún, y no a un mercado privativo, acreciente la libertad de acción y la seguridad, o las perjudique, está en función del contexto específico. Ello dependerá de cómo esté estructurado el procomún, y de cómo se habrían estructurado los derechos de propiedad sobre el recurso en ausencia de un procomún.

De este modo, en comparación con un patio interior privado, los espacios públicos de la ciudad de Nueva York, como Central Park, Union Square o cualquier acera, ponen a disposición de más gente una mayor libertad —ciertamente exceptuando a los propietarios del patio—. Es más, dada la diversidad de opciones que estos espacios públicos posibilitan en comparación con las normas sociales que los vecinos se aplican entre ellos, es probable que ofrezcan una mayor libertad de acción incluso para los dueños del patio que vivan en comunidades urbanas y suburbanas dispersas. Los pastos de Suiza o los distritos de regadío del tipo que Elinor Ostrom describió como casos clásicos de procomunes sostenibles de larga data ofrecen a sus participantes una garantía de disponibilidad al menos tan estable como la de cualquier sistema de propiedad, pero imponen importantes restricciones tradicionales sobre quién y cómo puede usar los recursos, y en caso de que sea posible, sobre cómo transferir sus derechos para hacer algo completamente diferente. Es probable que los participantes en estos tipos de procomún dispongan de menos libertad de acción, y no más, de la que habrían tenido si poseyeran el mismo recurso en una estructura mercantil privativa, pero en buena medida gozan de la misma seguridad. Ahora bien, el procomún, como el aire, las aceras, las carreteras y las autovías, los océanos o las playas públicas, alcanza dicha seguridad según un modelo muy diferente. La confianza para disponer de los recursos gestionados mediante el procomún tiene una base probabilística, y no determinista. Así, el motivo de que pueda planear reunirme con mis amigos para hacer un picnic en el parque no es que yo sea su dueño, sino que

sé que contaré con un parque que puedo usar libremente, y que habrá espacio suficiente para que encontremos un rinconcito donde sentarnos. Esta es la misma clase de seguridad que nos permite planear salir de casa a cierta hora y llegar al trabajo a cierta hora, y ello no porque seamos dueños de las vías de transporte, sino porque la disponibilidad de carreteras y autovías es simétrica para nosotros y para cualquier otra persona. Si observamos más detenidamente, veremos que la propiedad y los mercados también ofrecen una seguridad probabilística de contexto, cuyos parámetros son diferentes —por ejemplo, nuestro nivel de certeza acerca de si el recurso en que nos basamos será robado o dañado, si será suficiente para nuestras necesidades o si necesitaremos más, si estará disponible para la venta y si podremos permitírnoslo.

Así pues, el procomún, al igual que la propiedad y los mercados, proporciona tanto libertad de acción como seguridad de contexto, si bien lo hace mediante la imposición de restricciones diferentes. En concreto, lo que caracteriza a todos estos procomunes en contraposición a la propiedad es que nadie está legalmente autorizado a influir sobre los demás como un objeto de su voluntad. Así, podemos imponer condiciones a la conducta ajena cuando alguien cruza nuestro jardín, pero carecemos de autoridad para ello cuando alguien camina por la acera. No es posible determinar a priori si uno de estos dos sistemas, usado exclusivamente, ofrecerá en conjunto «una libertad mayor». Ello dependerá de las características técnicas del recurso, de los contornos precisos de las reglas respectivas del mercado y del procomún y de la distribución de la riqueza en la sociedad en cuestión. Dada la diversidad de recursos y contextos, y la imposibilidad de un «todo vale» marcado por la mera ausencia total de reglas en uno y otro sistema, es probable que una cierta combinación de las dos estructuras institucionales ofrezca la mayor diversidad de libertad de acción en un contexto material. Esta diversidad posibilita a su vez la máxima libertad para planear la acción dentro de contextos materiales, permitiendo que los individuos negocien las disponibilidades y restricciones con vistas a forjar un contexto con suficientes recursos para posibilitar la ejecución de sus planes, y mínimamente desregulado para dejarles hacerlo. La libertad es inherente a la diversidad de restricciones, no al equilibrio óptimo entre libertad y restricción representado por una estructura institucional particular. Es esa diversidad de restricciones la que permite que los individuos planeen experimentar diferentes partes y aspectos de sus vidas en contextos institucionales diferentes, aprovechando los diferentes grados de libertad y seguridad que estos posibilitan.

En el contexto de la información, el conocimiento y la cultura, debido a la no rivalidad de la información y a su característica de insumo a la vez que resultado del proceso productivo, el procomún proporciona una seguridad de contexto sustancialmente mayor que cuando están en juego recursos materiales, como parques y carreteras. Además, la producción entre iguales y la

economía de la información en red ofrecen una fuente cada vez más robusta de nuevos insumos informativos. Ello reduce el riesgo de carencia de recursos necesarios para nuevas expresiones o nuevos hallazgos, y robustece aún más la libertad de actuar sin estar sometido a las restricciones de alguien que cuenta con un poder asimétricamente mayor sobre los recursos informativos que se necesitan. Por lo que respecta a la información, pues, podemos defender con un alto grado de confianza que un procomún más expansivo mejora la autonomía individual, mientras que el cercamiento del dominio público la socava. Esto resulta menos definido con respecto a los sistemas de comunicación, ya que por ser los ordenadores y las conexiones bienes rivales, existe menos certeza de que un procomún pueda procurar los recursos requeridos. En las condiciones actuales, es probable que una mezcla de procomún y sistema de comunicaciones privativo mejore la autonomía. Ahora bien, si las condiciones tecnológicas y sociales cambian de modo que, por ejemplo, la compartición según el modelo de redes P2P, la computación distribuida o las redes inalámbricas malladas sean capaces de ofrecer un conjunto de recursos de comunicación y computación tan fiable como los recursos informativos que ofrece la web, el atractivo relativo de las políticas comunicativas orientadas al procomún aumentará desde la perspectiva de la autonomía.

Autonomía y entorno informativo

La estructura de nuestro entorno informativo resulta constitutiva de nuestra autonomía, y no solo funcionalmente significativa para ella. Aunque la economía de la información en red transforma del modo más inmediato y claro la capacidad de actuar al margen de restricciones, la información desempeña un papel incluso más fundamental en nuestra misma capacidad de concebir y desarrollar proyectos de vida que podamos llamar propiamente nuestros. Un requisito fundamental de la autodirección es la capacidad para percibir el estado del mundo, concebir opciones de acción disponibles, conectar las acciones a sus consecuencias, evaluar los resultados alternativos y decidirse a emprender una acción acorde a ello. Sin esta capacidad, no hay ninguna acción, ni siquiera las autodirigidas mecánicamente en las que mi cerebro hace actuar a mi cuerpo de forma consciente, que pueda interpretarse como autónoma en ningún sentido normativamente interesante. Todos los componentes de la toma de decisión previa a la acción, y todos aquellos actos que son ellos mismos comunicativos o que requieren la comunicación como precondición de su eficacia, vienen constituidos por el entorno informativo y comunicativo que habitamos en cuanto agentes. Las condiciones que en cualquiera de estas instancias generan cuellos de botella, errores de comunicación u oportunidades para la manipulación por parte de quienes controlan el acceso al entorno informativo, crean amenazas a la autonomía individual

en dicho entorno. La configuración del entorno informativo y la distribución en su seno del poder de controlar los flujos de información desde y hacia los individuos son, como hemos visto, el producto contingente de una combinación de tecnología, conducta económica, patrones sociales y estructuras institucionales o legales.

En 1999 Cisco Systems publicó un documento técnico que describía un nuevo enrutador que la compañía planeaba vender a los proveedores de banda ancha por cable. Al detallar las ventajas que estos nuevos «enrutadores de control» («*policy routers*») ofrecían a los proveedores de cable, el documento explicaba que si los usuarios deseaban suscribirse a un servicio que «envíe» información a sus ordenadores, «usted podría restringir la transmisión de información entrante así como el acceso de los suscriptores del sitio de envío para desincentivar su uso. Al mismo tiempo, usted podría promover la adopción sus propios servicios o los de una compañía asociada ofreciendo para ellos plena velocidad».[4]

Dicho sin rodeos, el proveedor de banda ancha podría inspeccionar los paquetes que fluyen desde y hacia sus clientes, y decidir cuáles se transferirían de forma más rápida y fiable, y cuáles se ralentizarían o perderían. Su propósito técnico declarado era mejorar la calidad del servicio, pero podría usarse fácilmente para dificultar que los individuos reciban información a la que desean suscribirse, y para facilitar que la reciban de los sitios preferidos por el proveedor —por ejemplo, la propia página del proveedor, o las páginas de quienes paguen al proveedor por usar esta función con el fin de «promover» que los usuarios adopten sus servicios—. No existen informes acerca del uso sistemático de esta función por parte de los proveedores de banda ancha; ahora bien, algunos sucesos ocasionales sugieren que la inquietud al respecto dista mucho de ser imaginaria, como cuando en 2005 la segunda mayor compañía de telecomunicaciones de Canadá bloqueó el acceso a la página web del Sindicato de Trabajadores de Telecomunicaciones a todos sus suscriptores y a los de los proveedores de servicio más pequeños que usaban su red.

Es evidente que el nuevo enrutador incrementa la capacidad de los proveedores de cable de tratar a sus suscriptores como objetos, manipulando sus acciones con el fin de que se comporten como quiere el proveedor, y no como lo harían si dispusieran de una información perfecta. Lo que no es tan obvio es si ello supone una violación o una reducción de la autonomía de los usuarios. En un extremo, imaginémonos la casa como una caja negra cuya única posibilidad de comunicación con el mundo es su conexión de banda ancha por cable. Lo que llega a través del cable constituye, a efectos

4. White Paper, «Controlling Your Network, A Must for Cable Operators», 1999, disponible en: http://www.cptech.org/ecom/openaccess/cisco1.html.

prácticos, «el estado del mundo» que sus habitantes pueden llegar a conocer. En esta situación extrema, la diferencia entre un conducto completamente neutral que transporta grandes cantidades de información de forma indiscriminada, y un conducto minuciosamente controlado por el operador de cable resulta enorme en términos de la autonomía de los habitantes de la casa. Si el conducto es neutral, las decisiones de los usuarios determinarán lo que estos llegan a conocer; y entonces podrá afirmarse que las decisiones basadas en ese conocimiento son autónomas, al menos en la medida en que su autonomía depende del grado de conocimiento de los usuarios a la hora de formular una decisión. En contraste, si el proveedor de cable controla minuciosamente el conducto y lo manipula a propósito, entonces las decisiones que tomen los individuos basándose en el conocimiento adquirido mediante ese conducto dependerán sustancialmente de las decisiones de los controladores del conducto, y no de los usuarios.

En el otro extremo, si cada agente recibe en su casa decenas de canales comunicativos alternativos, y sabe cómo gestiona cada uno de ellos el flujo de información, entonces la introducción de enrutadores de control en uno o varios de esos canales carece de implicaciones reales para la autonomía de los agentes. Así, aunque uno o más canales se vuelvan manipulables por sus proveedores, la presencia de alternativas neutrales, por un lado, y de competencia y opciones entre diversos canales manipulados, por el otro, atenúa el alcance de las decisiones de los proveedores en la estructuración del universo informativo donde operan los individuos. Por consiguiente, no puede afirmarse que el proveedor condicione las decisiones individuales, por más que trate de conformar el entorno informativo observable en su canal con la intención específica de manipular las acciones de los usuarios que ven el mundo a través de su conducto. Si se cuenta con suficientes opciones de conductos, y con suficiente conocimiento acerca de las diferencias entre ellos, la misma opción de usar el conducto manipulado puede verse como un acto autónomo, por el que los usuarios seleccionarían por sí mismos el conocimiento resultante de él. Y aunque este conocimiento sea parcial y restrinja futuras acciones, la variedad limitada de opciones sería en sí misma una expresión de la autonomía de los usuarios, no una traba a ella. Consideremos el siguiente ejemplo: Ulises y sus hombres combinan diferentes formas de libertad y restricción frente a las sirenas. Ulises mantiene su capacidad de adquirir nueva información dejando sus oídos sin taponar, pero se obliga a permanecer en la nave haciendo que le aten al mástil. Sus hombres siguen el mismo rumbo al mismo tiempo, pero se obligan a permanecer en la nave haciendo que Ulises les tapone los oídos con cera, evitando así la nueva información —los cantos de sirena— que podría hacerles cambiar de idea y de rumbo. Ambos son autónomos cuando pasan junto a las sirenas, si bien ambos lo son debido a su incapacidad momentánea. La incapacidad de Ulises de arrojarse al agua y

nadar hacia las sirenas y la incapacidad de sus hombres de oír sus cantos son resultado de sus decisiones autónomas pasadas.

El mundo que habitamos no se corresponde ni con la caja negra ni con la cornucopia de canales de comunicación bien especificados. Con todo, distinguir la variedad de posibles configuraciones del entorno comunicativo que habitamos en un espectro que va de la una a la otra nos provee de un marco para describir en qué medida las condiciones efectivas de un entorno comunicativo son propicias para la autonomía individual. Junto a ello, y acaso más importante, dicha distinción nos permite caracterizar las políticas y leyes que influyen en el entorno comunicativo como potenciadoras o coartadoras de la autonomía individual. La legislación puede influir en el espectro de canales de comunicación disponibles para los individuos, así como en sus normas de uso. ¿Cuántos canales de comunicación y fuentes de información pueden recibir los individuos? ¿Cuántos canales tienen disponibles para comunicarse con otros? ¿Quién los controla? ¿Qué conlleva dicho control para los individuos? ¿Qué puede y no puede hacer quien controla los canales de comunicación? Todas estas cuestiones son materia de diversas políticas y leyes, cuyas implicaciones influyen en el grado de autonomía de los individuos que operan en el seno de la estructura institucional, técnica y económica así creada.

La legislación en materia de información puede provocar dos clases principales de efectos sobre la autonomía personal. El primero afecta a la capacidad relativa que algunas personas poseen sistemáticamente para restringir las percepciones o conformar las preferencias de los demás. Una legislación que sistemáticamente confiere a algunas personas el poder de controlar las opciones o preferencias de los demás es nociva para la autonomía. La regulación estatal de la prensa y la propaganda destinada a moldear las vidas de los ciudadanos es un caso especial de esta preocupación más general. En cierta medida se trata de una preocupación cuantitativa, en el sentido de que cuanto mayor sea el grado de control al que se nos somete, mayor es la ofensa a nuestra autonomía. De modo más fundamental, una ley que sistemáticamente hace a un adulto susceptible de ser controlado por otro ofende la autonomía del primero, pues crea las condiciones para que una persona quede a merced de otra. He aquí la ofensa no pragmática a la autonomía cometida por la regulación del aborto ratificada en el «caso Planned Parenthood contra Casey», que exigía a las mujeres que pretendían abortar asistir a conferencias destinadas a disuadirlas. La justificación de estas exigencias no se basó en que no se inmiscuyeran en la autonomía de la mujer, sino en que el interés estatal en la vida potencial de un bebé prevalece sobre la autonomía de la embarazada.

El segundo tipo de efecto de la ley sobre la autonomía es la reducción significativa del abanico y la variedad de opciones abiertas para los miembros

de la sociedad en general, o para ciertas clases de personas, lo cual difiere de la preocupación genérica acerca de la intervención estatal. No se trata ya de centrarse en si el Estado prohíbe determinadas opciones, sino exclusivamente en si la legislación provoca la eliminación de opciones, sin importar tanto que dicho efecto derive de una prohibición o de un conjunto de adaptaciones previsibles u observables en la conducta de individuos y organizaciones que provocan la eliminación efectiva de dichas opciones. Mi intención no es defender, en nombre de la autonomía, la imposición de restricciones sobre los procedimientos legislativos que producen la eliminación de cualquier opción particular, sin tomar en consideración la cantidad y variedad de opciones que quedan abiertas. Muchas leyes tienen justamente ese efecto. En lugar de ello, la preocupación por la autonomía concierne a aquellas leyes que de modo sistemático y significativo reducen el número y, lo que es más importante, empobrecen la variedad de opciones disponibles para los miembros de la sociedad donde se aprueban.

Los términos «número» y «variedad» pretenden sugerir dos dimensiones de los efectos sobre las opciones disponibles para los individuos. La primera es cuantitativa, y alude a que una persona debe contar con un conjunto significativo de opciones entre las que escoger para devenir autora de su propia vida; de lo contrario, es el conjunto de opciones —o quienquiera que las establezca, en caso de que alguien lo haga— el que gobierna a la persona, y no a la inversa. Ahora bien, esta dimensión cuantitativa no implica que contar con más opciones sea siempre mejor para los individuos, sino que basta con que dispongan de un umbral adecuado de opciones para que ejerzan una autonomía sustantiva, evitando quedar a merced de las circunstancias. Más allá de este umbral, las opciones adicionales pueden influir en el bienestar y éxito individuales en cuanto agentes autónomos, pero no restringen las opciones de los individuos hasta el punto de privarlos de su autonomía. Al margen de esta suficiencia cuantitativa, las opciones disponibles para los individuos deben representar alternativas significativamente diferentes, y no meramente ligeras variaciones de un mismo tema.

En cuanto a la dimensión cualitativa, la autonomía requiere la disponibilidad de opciones en cuya aceptación o rechazo los individuos puedan practicar la reflexión crítica y decidir sobre sus vidas. Para sustentar la autonomía de una persona nacida y criada en el seno de una cultura con un conjunto de convenciones socialmente incorporadas acerca de qué es una buena vida, sería deseable disponer de un conjunto de opciones que incluyera algunas no convencionales, alternativas y críticas. Si todas las opciones disponibles —incluso siendo «adecuadas» en un sentido puramente cuantitativo— son convencionales o hegemónicas, entonces se pierde una importante dimensión de autocreación. No se trata de que para ser verdaderamente autónomos tengamos que resistirnos a las convenciones. Se trata más bien de que si la

autonomía individual pasa por la reflexión y recreación críticas mediante la toma de decisiones a lo largo de la vida, entonces algunas de las opciones disponibles deben ir a contracorriente de lo que elegiríamos si simplemente nos dejáramos llevar por la vida y adoptáramos un proyecto vital por la sola razón de que es aceptado por la mayoría. Una persona que, entre diversas alternativas, elige una vida convencional la hace suya de un modo que es ajeno a quienes llevan una vida convencional sin conocer más opciones.

Mientras nuestro análisis de la relación entre autonomía y legislación en materia de información sea sensible a estos dos efectos sobre el flujo de información hacia, desde y entre los individuos y organizaciones de una sociedad regulada, no tiene por qué entrar en conflicto con quienes adoptan la concepción formal de la autonomía. En efecto, no se exige ningún protocolo terapéutico para educar a los adultos en una amplia variedad de opciones, ni tampoco la asistencia a programas formativos. Simplemente se centra en dos efectos esenciales que la legislación puede provocar en la estructura de relaciones de la gente en el marco del entorno informativo que habita. Si una ley —promulgada por una razón cualquiera, más o menos ligada a las preocupaciones por la autonomía— crea desplazamientos sistemáticos de poder entre grupos sociales, de modo que algunos posean una mayor capacidad de configurar las percepciones de los demás sobre las opciones disponibles, las consecuencias de la acción o el valor de las preferencias, entonces la ley es sospechosa desde el punto de vista de la autonomía. En efecto, dicha ley hace que las opciones de algunas personas sean menos autónomas y más manipulables por parte de aquellos a quienes la ley confiere el poder de controlar las percepciones. Más aún, una ley que limita de forma sistemática y severa el espectro de opciones que conocen los individuos es una ley que impone un precio normativo, en términos de autonomía, a cualquier valor que pretenda defender. Siempre y cuando el foco de la autonomía en cuanto aspiración institucional se centre en garantizar el mejor flujo de información posible hacia los individuos, los diseñadores de la estructura legal no tendrán que asumir que los individuos no son autónomos o que adolecen de carencias de autonomía. Todo lo que tendrán que asumir es que los individuos no actuarán con el fin de optimizar la autonomía de sus vecinos. En consecuencia, la legislación responderá evitando diseños institucionales que faciliten la capacidad de algunos grupos de influir sobre otros a costa de su capacidad para controlar sus propias vidas, e implementando políticas que previsiblemente diversifiquen el conjunto de opciones que todos los individuos pueden percibir como disponibles para ellos.

Durante la mayor parte de los noventa y aún hoy, las políticas comunicativas e informativas en todo el mundo estuvieron guiadas por un deseo de «dejar la iniciativa al sector privado», el cual se tradujo en buena medida como un impulso al reforzamiento de diversas estructuras privativas y a la

relajación de varias restricciones normativas sobre ellas. La orientación hacia el suministro comunicativo e informativo de carácter privativo y mercantil provino del desencanto con los sistemas reguladores y las redes de comunicación estatales, desembocando en la privatización de los servicios de correos, teléfono y telégrafo por todo el mundo. Incluso un país con una larga tradición de políticas comunicativas estatalistas como Francia privatizó gran parte de su sistema de telecomunicaciones. En EE UU esto se tradujo en iniciativas para desplazar el sector de las telecomunicaciones del modelo de monopolio regulado predominante durante la mayoría del siglo XX hacia un mercado competitivo, y para que el desarrollo de Internet pasara de ser una labor financiada primordialmente por el Estado, como había ocurrido desde finales de los sesenta hasta mediados de los noventa, a quedar exclusivamente sujeta a la propiedad privada y el mercado. Este modelo fue presentado por la Administración Clinton en 1993 a través del documento *National Information Infrastructure: Agenda for Action* [Infraestructura Nacional de Información: Agenda de Acción], que propugnaba la privatización del despliegue y desarrollo de Internet. Esta fue la base del lanzamiento en 1995 del *White Paper on Intellectual Property* [Libro Blanco sobre Propiedad Intelectual], que trazó la agenda más agresiva jamás propuesta por un Gobierno estadounidense a favor del cercamiento perfecto del dominio público; y en esos mismos años la FCC implementó por primera vez las subastas de espectro de radiofrecuencia destinadas a una privatización más exhaustiva de las comunicaciones inalámbricas en EE UU. La presión generalizada a favor de derechos de propiedad intelectual más restrictivos y de sistemas de telecomunicaciones más mercantilizados también se convirtió en un dogma central de los regímenes comerciales internacionales, que imponían políticas similares en economías más pequeñas y en vías de desarrollo.

El resultado de esta presión hacia la privatización y la desregulación ha sido el surgimiento de una estructura mercantil cuasimonopolística en los servicios de banda ancha por cable. A finales de 2003, más del 96% de los hogares y pequeñas oficinas de EE UU que tenían algún tipo de servicio de Internet «de alta velocidad» recibía dicho servicio, bien de su operador de cable, bien de su compañía telefónica local. Si nos centramos en el subconjunto de estos hogares y oficinas que reciben servicios que les proporcionan un espacio más sustancial para la acción comunicativa autónoma —esto es, que cuentan con servicios de subida de alta velocidad que les permiten publicar y participar en iniciativas de producción en línea, y no meramente bajar información muy rápido— el panorama es aún más deprimente. Menos del 2% de los hogares y pequeñas oficinas recibe su conectividad de banda ancha de una operadora que no sea la administradora de la red o la compañía telefónica. Más del 83% de estos usuarios recibe su acceso a Internet a través de su operadora de cable. Más aún, mientras que la tasa de crecimiento de la

adopción de banda ancha por cable y DSL (*Digital Subscriber Line*, Línea de Abonado Digital) ha sido elevada, la de las escasas plataformas alternativas, como la banda ancha vía satélite, ha quedado estancada o se ha reducido. El entorno de conexión privativo está gravitando hacia una plataforma de conectividad de alta velocidad que se convertirá en un duopolio asimétrico o incluso en un monopolio puro y duro.[5] Estos propietarios poseen la capacidad, tanto técnica como legal, de instalar el tipo de enrutadores de control con los que abrí la discusión sobre autonomía y Derecho de la información —enrutadores que les permitirían acelerar algunos paquetes y ralentizar o rechazar otros de modos orientados a conformar el universo informativo disponible para los usuarios de sus redes—.

La alternativa de construir un procomún en algunas parcelas de nuestros sistemas de producción e intercambio de telecomunicaciones e información no fue comprendida a mediados de los noventa, cuando se desarrollaron las políticas que condujeron a la actual estructura comunicativa mercantil. Como vimos en el capítulo III, sin embargo, la tecnología de comunicación inalámbrica ha progresado hasta el punto de que actualmente los usuarios pueden contar con equipos que cooperen en redes malladas para formar un último tramo de conectividad que les pertenezca por entero. Así, hoy las redes de radiodifusión pueden diseñarse de modo que su estructura de capital se aproxime más a la de Internet y el mercado de ordenadores personales, lo que abre un mayor campo de acción para la producción entre iguales basada en el procomún de infraestructuras de comunicación inalámbrica. Durante la mayor parte del siglo XX, la comunicación inalámbrica combinó bienes de alto coste de producción (transmisores de radio y torres de antenas) y bienes de consumo más baratos (receptores de radio), y usó una infraestructura privativa regulada para transmitir un producto acabado de comunicación inalámbrica siguiendo un modelo industrial. Ahora la tecnología WiFi está señalando la posibilidad de una inversión de la estructura de capital de la comunicación inalámbrica. Así, vemos que fabricantes de equipos para usuarios finales como Intel, Cisco y otros producen y venden «transceptores» de radio que constituyen bienes compartibles. Mediante el uso de redes malladas *ad hoc*, de las que ya hay desplegadas algunas versiones iniciales, estos transceptores permiten que los individuos cooperen en el suministro mutuo de su propia red de comunicación inalámbrica, sin depender para ello de ningún operador de cable u otro proveedor de acceso. Casi todo el debate actual en torno a la asignación del espectro de radiofrecuencia y a los méritos relativos de

5. Todos los datos se basan en Informes de la FCC sobre Servicios de Alta Velocidad (Appendix to Fourth 706 Report NOI, Washington, DC: Federal Communications Commission, Diciembre de 2003).

los mercados y el procomún en las políticas inalámbricas está enfocado en términos de eficiencia e innovación. Un interrogante habitual en estos días es cuál de los dos planteamientos conducirá a un mayor crecimiento de la capacidad de comunicación inalámbrica y asignará de modo más eficiente la capacidad con la que ya contamos. Yo mismo he contribuido a esta forma de análisis, pero la cuestión que abordamos aquí es diferente. Lo que debemos preguntarnos es: ¿Cuáles son las implicaciones para la autonomía personal, si es que las hay, del surgimiento de un modelo viable y sostenible de infraestructura física basada en el procomún desde el primer al último kilómetro del entorno comunicativo?

La elección entre redes de datos inalámbricas privativas y basadas en el procomún asume un nuevo significado a la luz de la estructura mercantil de las redes de cable y del poder que esta concede a los dueños de las redes de banda ancha para controlar el flujo informativo en la inmensa mayoría de los hogares. Los sistemas inalámbricos basados en el procomún se convierten en la principal forma legal de iniciativa comunicativa que no somete sistemáticamente a sus usuarios a la manipulación por parte del dueño de la infraestructura.

Imaginémonos un mundo con cuatro agentes —A, B, C y D— conectados entre sí mediante una red de comunicación cuyos componentes, o rutas, podrían o no ser privativos. Si todos los componentes carecen de propietarios, esto es, si se organizan como un procomún, cada agente posee idéntico privilegio para usar cualquier componente de la red y comunicarse con cualquier otro agente. Si todos los componentes son privativos, el dueño de cualquier componente de la red puede denegar su uso a cualquier otro agente que lo necesite para comunicarse con los demás. Esto se traduce en el mundo real en la cuestión de si existe un «propietario del espectro» que «posee» el enlace entre dos usuarios, o si dicho enlace es meramente una consecuencia de que dos usuarios se comuniquen entre sí de un modo que nadie tiene derecho a impedirles.

Dentro de este modelo simple, si la red carece de dueño, entonces todo lo que se necesita para la comunicación es la existencia de emisores y receptores dispuestos, sin que ninguna tercera parte tenga nada que decir al respecto. Cada agente determina de forma independiente de los demás si participa en un intercambio comunicativo, y la comunicación se produce cuando quiera que todos los participantes, y solo ellos, acuerdan comunicarse entre sí. Por ejemplo, A podrá intercambiar información con B siempre que B acceda a ello. La única persona que tiene derecho a impedir que A reciba información de B, o se la mande, es la propia B, en el ejercicio de su autonomía para modificar su entorno informativo. En estas condiciones, ni A ni B están sometidas al control ajeno de su entorno informativo, excepto cuando tal control consiste en denegarles la capacidad de controlar el entorno informati-

vo de otros. Por otra parte, si todos los componentes de la red son privativos, entonces no basta con la existencia de emisores y receptores dispuestos para que se dé la comunicación, sino que se requiere la aquiescencia de los dueños de la infraestructura. En un régimen de propiedad puro, los dueños de la infraestructura deciden si los miembros de una sociedad se comunicarán con los demás, y en qué condiciones. Es precisamente este poder para impedir la comunicación ajena el que convierte la propiedad de la infraestructura en algo valioso, al permitir cobrar a cambio de conceder permiso para comunicarse. Por ejemplo, imaginémonos que D posee todas las líneas que conectan a A con B de forma directa o a través de D, y que C posee todas las líneas que conectan a A o B con C. Al igual que antes, A desea intercambiar información con B, pero en esta ocasión, además del consentimiento de B, A debe obtener el de C o D. En consecuencia, A opera ahora con dos tipos diferentes de restricciones. La primera le viene impuesta por la autonomía de B, como antes: A no puede modificar el entorno informativo de B (mediante el intercambio de información con ella) sin su beneplácito. La segunda restricción consiste en que A debe persuadir a uno de los dueños del medio de transmisión que conecta a A y B para que les permita comunicarse entre sí. La comunicación en sí no procede de C o D ni se dirige a ellos, por lo que no modifica su entorno informativo, ni es intención de A que así sea. La capacidad de C y D de otorgar o retirar su consentimiento no se basa en el principio de autonomía sino en un cálculo instrumental: a saber, que la creación de tales derechos de propiedad sobre la infraestructura producirá los incentivos adecuados al despliegue de la infraestructura necesaria para que A y B se comuniquen.

Ahora imaginémonos que D posee toda la infraestructura. Si A desea conseguir información de B o comunicarse con C con el fin de persuadirlo para que actúe en su beneficio, A necesita permiso de D, que puede concederlo o denegarlo a cambio de una tarifa o de la imposición de condiciones sobre la comunicación. Y lo que es más importante, D puede optar por impedir que los agentes se comuniquen entre sí, o por exponerles exclusivamente a la comunicación de algunos sectores de la sociedad, y no de todos. Esta característica de su propiedad atribuye a D el poder de conformar el entorno informativo de A exponiéndole selectivamente a ciertas formas de comunicación. Lo más habitual es que observemos esto cuando D decide que B pagará más si toda la infraestructura se dedica a permitir que B transmita su información a A y C, en lugar de destinar parte de ella a que A exponga sus ideas a C. Puede que en ese caso D se negara a trasladar a C el mensaje de A y solo permitiera a B comunicarse con A y C. La cuestión es que A depende de las decisiones de D relativas a qué información puede transmitirse a través de su infraestructura, entre quiénes y en qué direcciones. Por lo que respecta a esa dependencia, la autonomía de A queda comprometida, pudiendo de-

nominarse «exacción de influencia» a esta exigencia que D tiene la potestad de imponer a A como precondición para usar su infraestructura.

La magnitud del efecto negativo sobre la autonomía, o de la exacción de influencia, depende primordialmente tanto del grado de dificultad para evitar la infraestructura de control de D como del nivel de transparencia de la exacción. Comparemos, por ejemplo, el enrutador de control de banda ancha de Cisco, que permite a los operadores de cable acelerar o ralentizar paquetes en función de sus preferencias, con el breve experimento que realizó Amazon entre 1998 y 1999 aceptando pagos secretos de editores a cambio de recomendaciones de sus libros. Si un operador de cable programa sus enrutadores para ralentizar paquetes de sus competidores, o de proveedores de información que no le pagan, esta práctica impone una exacción significativa a los usuarios. En primer lugar, dicha exacción es completamente opaca. Existen múltiples razones por las que diferentes sitios cargan a velocidades distintas, o incluso no llegan a cargar. Los usuarios, la inmensa mayoría de los cuales no es consciente de que el proveedor podría regular el flujo de información que les llega si lo desea, darán por hecho que el fallo radica en la página web, y no en que su proveedor de servicios está manipulando lo que pueden ver. En segundo lugar, no existe una alternativa genuina para evitar las restricciones. La banda ancha por cable abarca unos dos tercios del mercado doméstico, sin que en muchos lugares exista otra opción; y allí donde la hay, esta se reduce a una: la compañía telefónica establecida. Si no recurren a uno de estos dueños de infraestructura no competitivos, los usuarios domésticos se quedan sin acceso a Internet de banda ancha.

En el caso de Amazon, cuando se reveló el experimento la indignación de los consumidores se orientó hacia la falta de transparencia. Los usuarios no ponían reparos a la publicidad claramente delimitada, sino que se resistían a la manipulación opaca del sistema de recomendaciones destinada a que los consumidores actuaran en consonancia con los objetivos de Amazon, y no con los suyos propios. Ahora bien, en ese caso sí existían alternativas. Hay muchos lugares diferentes donde encontrar reseñas y recomendaciones literarias, y por entonces Barnesandnoble.com ya estaba disponible como librería en línea —y no había adoptado prácticas similares de forma significativa—. Por consiguiente, aquí la exacción era menos significativa. Más aún, una vez que se reveló su práctica, Amazon renegó públicamente de ella y comenzó a emplazar la publicidad en una categoría separada claramente reconocible. Y esta lección no pasó desapercibida para otros. Así, cuando aproximadamente por esas mismas fechas Google lanzó su motor de búsqueda, rompió con la práctica por entonces generalizada de vender la ubicación de los resultados de la búsqueda. Y cuando más adelante la compañía introdujo enlaces patrocinados, diseñó su interfaz para separar claramente los anuncios de los resultados basados en su algoritmo, y para reservar a estos un emplazamiento

más prominente que a aquellos. Esto no conlleva que cualquier buscador que acepte pagos a cambio de enlaces sea necesariamente malo. Un motor de búsqueda como Overture, que explícita y públicamente clasifica sus resultados en función de los sitios que más le pagaron, posee su propio valor para los consumidores que buscan páginas comerciales. Una opción transparente y monopolística de esta clase incrementa, en lugar de reducir, la libertad de los usuarios para encontrar información que quieren y para actuar basándose en ella. El problema surgiría con motores de búsqueda que mezclaran las dos estrategias y lo ocultaran, o con la aparición de un buscador monopolístico.

Debido a la trascendencia de la posibilidad de evitar las infraestructuras privativas, el grado de competitividad del mercado vinculado a dichas infraestructuras resulta importante. No obstante, antes de considerar los límites que afectan incluso a los mercados competitivos en comparación con el procomún, es relevante reconocer que la preocupación por la autonomía ofrece una justificación precisa a las políticas contrarias a la concentración de los medios masivos. Para comprender los efectos de esta concentración, podemos concebir la libertad frente a las restricciones como una dimensión del bienestar. Del mismo modo que no tenemos motivos para pensar que en un mercado concentrado el bienestar global, al margen del de los consumidores, será óptimo, tampoco los tenemos para pensar que un componente de dicho bienestar —la libertad frente a las restricciones como condición para el acceso al propio entorno comunicativo— será óptimo. Además, cuando recurrimos a un cálculo de «bienestar» como metáfora del grado de autonomía que tienen los usuarios del sistema, no debemos optimizar el bienestar global, como hacemos en el análisis económico, sino exclusivamente lo que en el cálculo metafórico correspondería al «excedente de consumidor». Y es que en el ámbito de la influencia y la autonomía, lo único que expande dicha autonomía es el «excedente de consumidor». En cuanto al «excedente de productor», es decir, el nivel de imposición exitosa de la propia influencia sobre los demás como condición para ofrecer un servicio, se traduce en el cálculo de autonomía en el grado de control que algunas personas (los proveedores) ejercen sobre otras (los consumidores), reflejando así la negación exitosa de la autonomía. Por consiguiente, el caso del monopolio representa una nueva dimensión normativa de las consabidas críticas a la concentración mediática. Ahora bien, ¿por qué este análisis no se centra exclusivamente en la concentración mediática? ¿Por qué un mercado competitivo de infraestructuras no resuelve el déficit de autonomía de la propiedad?

Si aceptamos las suposiciones típicas acerca de los mercados perfectamente competitivos y las aplicamos a nuestro ejemplo de los agentes A, B y D, pensaríamos que el análisis debe cambiar. En efecto, D dejaría de tener un poder monopolístico y sería presumible que la competencia empujaría a los dueños de la infraestructura a asignarla a aquellos usos que los usuarios estimen más

valiosos. Si un dueño «cobrara» un precio elevado en términos de condiciones impuestas a los usuarios, pongamos por caso la renuncia a recibir ciertos tipos de expresión molestos para el dueño, entonces los usuarios se marcharían con un competidor que no impusiera tales condiciones. Esta respuesta mercantil estándar no es ni de lejos moralmente irrelevante desde la perspectiva de la tutela de la autonomía individual. Si todos los individuos pueden realmente escoger con precisión el paquete de exacciones de influencia y el canje de dinero por influencia con el que están dispuestos a comunicarse, entonces el déficit de autonomía que sugiero que crean los derechos de propiedad sobre la infraestructura comunicativa es mínimo. Si todos los individuos autónomos tienen a su disposición todos los posibles grados de libertad respecto de la influencia ajena, el respeto hacia sus decisiones, incluyendo aquellas que los someten a dicha influencia ajena a cambio del ahorro de dinero (que estará así disponible para otros propósitos), supone respetar su autonomía.

Pese a todo, la competencia real no eliminará el déficit de autonomía de las infraestructuras comunicativas privativas por razones bien conocidas. La restricción más familiar a la corazonada «el mercado resolverá todo» viene impuesta por los costes de transacción —en concreto, los costes de recopilación de información y de negociación—. Las exacciones de influencia no son tan fáciles de homogeneizar como los precios expresados monetariamente, por lo que resultará más caro eliminarlas mediante transacciones. Algunas personas valoran positivamente verse expuestas a ciertos tipos de información, y otras no; algunas personas son más inmunes a la sugestión, y otras lo son menos. El contenido y contexto de la exacción tendrán un gran efecto sobre su eficacia en cuanto dispositivo para repercutir en las opciones de las personas sometidas a su influencia, y podrían cambiar entre comunicación y comunicación, no ya para diferentes individuos, sino para una misma persona. Tanto usuarios como proveedores cuentan con información imperfecta sobre la susceptibilidad de los usuarios a los flujos de información manipulados, y sobre el valor que conceden a estar libres de exacciones particulares. Obtener la información necesaria para ofrecer un servicio adaptado a las preferencias de los consumidores teniendo en cuenta el equilibrio entre influencia y precio para un servicio dado resultaría prohibitivamente caro. E incluso si se obtuviera la información, la negociación de la compensación entre influencia y precio sería costosa y podría fracasar también debido a conductas estratégicas. El resultado ideal para los consumidores es operar con exacciones que sean ineficaces. Así, si los consumidores pueden reducir el precio sometiéndose a restricciones comunicativas que influirían en un consumidor medio, pero que no modificarán su agenda ni subvertirán su capacidad de dirigir su propia vida, entonces habrán acrecentado su bienestar sin comprometer su autonomía. El resultado ideal para los vendedores, no obstante, es que la exacción de influencia sea eficaz —es decir, que logre modificar las preferencias o

la agenda del receptor para que se adapte a las suyas—. Por consiguiente, ambas partes ocultarán sus verdaderas creencias sobre la probabilidad de que una condición específica de uso de la infraestructura privativa influya eficazmente en los receptores concretos. Así, en cualquier situación que difiera de un hipotético y prácticamente inalcanzable mercado perfecto de servicios de infraestructura de comunicación, los usuarios se enfrentarán a un menú imperfecto de exacciones de influencia que deberán aceptar antes de poder comunicarse mediante dicha infraestructura privativa.

La adopción de un marco regulador en el que todos los medios de comunicación se basen en derechos de propiedad privada sobre la infraestructura creará, por tanto, un coste para los usuarios en términos de autonomía. Este coste representa el déficit de autonomía derivado de apoyarse exclusivamente en modelos privativos. Si la propiedad de la infraestructura se concentra, o si los dueños pueden sacar tajada de ejercer influencia política, personal, cultural o social sobre quienes buscan acceder a su infraestructura, impondrán condiciones de uso que satisfarán su voluntad de ejercer influencia. Y si otros agentes externos (anunciantes, tabacaleras, el *zar antidroga* de EE UU) valoran la capacidad de influir en los usuarios de la infraestructura, entonces el componente de la exacción de influencia relativo al precio se venderá en beneficio de los intereses de estas terceras partes. En la medida en que estas exacciones de influencia sean eficaces, un régimen puro de propiedad privada de la infraestructura permite que sus dueños restrinjan la autonomía de los usuarios. Esta restricción puede ejercerse controlando y manipulando el entorno informativo de los usuarios para conformar la percepción que tienen de sus opciones vitales de forma que sea más probable que actúen según las preferencias de los dueños de la infraestructura.

La tradicional respuesta progresista o socialdemócrata a los fallos de los mercados privativos ha sido la regulación administrativa. En el campo de la comunicación, estas respuestas han adoptado la forma de regulaciones de acceso —que abarcan desde regulaciones de proveedor común (*common carrier*) hasta otras más restringidas de derecho de réplica inspiradas en la doctrina de la imparcialidad estadounidense—.[6] Al igual que un mercado perfectamente competitivo, la regulación de acceso perfecto —especialmente las obligaciones de proveedor común— podría paliar en principio el déficit de autonomía de la propiedad. Ahora bien, al igual que sucede con los mercados, la regulación efectiva que limita el poder ligado a la infraestructura privativa adolece de diversas limitaciones. En primer lugar, los detalles institucionales del régimen

6. La *fairness doctrine*, vigente en EE UU desde 1949 hasta 1987, fue una política aplicada por la FCC que imponía a los titulares de licencias de emisión la obligación de ofrecer a los espectadores una cobertura de asuntos de interés público que presentara las diversas posturas al respecto de forma equilibrada y equitativa. [*N. del E.*]

de proveedor común pueden distorsionar los incentivos relativos a los tipos de comunicación disponibles, y a su grado de libertad. Si algo hemos aprendido de la historia de las políticas de comunicación estadounidenses del siglo XX es que las entidades reguladoras son expertas en modelar sus servicios, tarifas y modelos de negocio para aprovechar cualquier debilidad del sistema regulador de proveedor común, y que son aún más expertas en usar su influencia para introducir debilidades lucrativas en el sistema de regulación. En la actualidad, la banda ancha por cable ha conquistado un estatus casi enteramente exento de requisitos de acceso que pudieran mitigar su poder para controlar cómo se usa la plataforma, y la banda ancha a través de las redes telefónicas está adquiriendo progresivamente un estatuto paralelo de semimonopolio desregulado. En segundo lugar, la organización que posee la infraestructura retiene los mismos incentivos internos para controlar el contenido que tendría en ausencia de un proveedor común, y lo ejercerá en la medida en que pueda escabullirse mediante cualquier imperfección en las regulaciones de proveedor común o en su aplicación. En tercer lugar, mientras el diseño de la red base su organización en un registro de información centralizado, ese centro seguirá siendo un punto potencial en el que los reguladores podrán reafirmar el control o delegar en los dueños de la infraestructura el poder para impedir la expresión no deseada, empleando para ello la limitación del alcance de los requisitos de proveedor común.

Desde un punto de vista práctico, pues, si todos los sistemas inalámbricos son privativos, como ocurre con los sistemas por cable, la comunicación inalámbrica ofrecerá algunos beneficios mediante la introducción de cierta competencia, por más que sea imperfecta, pero no producirá los efectos potenciadores de la autonomía que una genuina diversidad de restricciones puede ofrecer. Por otra parte, si las políticas con las que se experimenta actualmente en EE UU redundan en el surgimiento de una infraestructura de comunicación inalámbrica sostenible, poseída y compartida por sus propios usuarios y libremente disponible para todos ellos a partir de restricciones técnicas simétricas, esta ofrecerá una plataforma comunicativa genuinamente alternativa. Desde un punto de vista técnico, esta plataforma puede llegar a ser igual de buena que las plataformas por cable, o quizá no. Sea como fuere, debido a su capitalización radicalmente distribuida y a su dependencia de un procomún sostenible mediante protocolos técnicos integrados en los equipos, y no de mercados basados en un poder comunicativo asimétrico institucionalmente generado, un sistema inalámbrico basado en el procomún ofrecerá una infraestructura que opera según restricciones institucionales genuinamente diferentes. Un sistema así puede convertirse en una infraestructura de primera o última instancia para usos que no se ajustan a las restricciones del mercado privativo o que consideran la exacción de influencia planteada por el mercado demasiado amenazante para su autonomía.

La emergente viabilidad de las estrategias basadas en el procomún para el suministro de capacidad de comunicación, almacenamiento y cálculo permite aproximarnos de forma práctica y apegada al mundo real al déficit de autonomía de un sistema de comunicación puramente privativo. Al comparar la propiedad con el procomún, vemos que la propiedad introduce de modo intencional una serie de poderes legales que facultan asimétricamente a los dueños de la infraestructura a ejercer influencia sobre sus usuarios. Esta asimetría, necesaria para el funcionamiento de los mercados, permite no obstante que un grupo de actores —los propietarios— manipule a otro grupo de actores —los consumidores—. Ningún dicho de la cultura contemporánea capta mejor esta característica que la expresión «el mercado de globos oculares», empleada para describir el mercado de los soportes publicitarios. El procomún, por su parte, no se basa en restricciones asimétricas, sino que elimina los puntos de control asimétrico sobre los recursos necesarios para la comunicación efectiva y, con ellos, los fundamentos legales de la cosificación de los otros. No se trata de espacios de libertad perfecta frente a cualquier restricción, sino espacios que imponen restricciones sustancialmente diferentes a las que generan los sistemas de propiedad y de regulación administrativa. Por tanto, su introducción paralela a las redes privativas diversifica las restricciones con las que operan los individuos. Al ofrecer estructuras transaccionales alternativas para flujos de información alternativos, estas redes acrecientan sustancial y cualitativamente la libertad de los individuos para percibir el mundo por sí mismos y formarse sus propias interpretaciones sobre las opciones que se abren ante ellos y el modo en que podrían evaluar estrategias alternativas.

Autonomía, medios masivos y productores de información no mercantiles

El déficit de autonomía de los sistemas privados de comunicación e información es resultado de la estructura formal de la propiedad como dispositivo institucional y de la influencia fundamental de los sistemas de comunicación e información en la capacidad individual de formular objetivos y planes de acción relevantes. En cuanto al procomún, los beneficios en términos de autonomía individual dimanan directamente de sus características institucionales. Junto a ello, el surgimiento de la economía de la información en red realiza otra importante contribución a la autonomía, al diversificar cualitativamente la información disponible para los individuos. La producción de información, conocimiento y cultura está hoy en manos de fuentes que responden a una miríada de motivaciones, no solo a la de la venta en mercados masivos; y se organiza según una miríada de esquemas productivos, no solo en el marco de empresas comerciales. El complemento de las motivaciones lucrativas y la organización empresarial con otras motivaciones y formas organizativas

—desde las lúdicas individuales hasta los proyectos de producción entre iguales a gran escala— no solo supone un sensacional aumento cuantitativo de las fuentes informativas disponibles, sino, más importante aún, un enriquecimiento de su diversidad cualitativa.

Imaginémonos tres sociedades de cuentacuentos: los Rojos, los Azules y los Verdes. Cada una de ellas sigue un conjunto de costumbres relativas a su modo de vivir y de contar historias. Los Rojos y los Azules están todo el día ocupados, y nadie cuenta historias hasta que cae la noche, momento en el que todos se reúnen en una gran tienda donde una persona designada como cuentacuentos se sienta frente a su audiencia y relata historias. No se trata de que no se permitan las narraciones en otros momentos y lugares, sino que, dadas las restricciones temporales a las que está sometida la gente en estas sociedades, si alguien se sentase a la sombra en mitad del día y comenzase a contar una historia, nadie más se detendría a escucharla. Entre los Rojos, la posición de cuentacuentos es hereditaria, y solo él o ella decide qué narrar; entre los Azules, los cuentacuentos son elegidos cada noche por mayoría simple, en una votación en la que todos los miembros de la comunidad tienen derecho al sufragio activo y pasivo. Los Verdes, en cambio, se pasan el día contando historias por doquier. Todo ellos son cuentacuentos, y la gente se detiene a escuchar si así lo desea, a veces en grupitos de dos o tres, a veces en grupos enormes. En todas estas sociedades los relatos desempeñan un papel muy importante en la comprensión y evaluación del mundo. Ellos constituyen la forma en que la gente describe el mundo tal y como lo conoce, y sirven como laboratorios de pruebas para imaginar cómo podría ser el mundo y para discernir lo que es bueno y deseable de lo que es malo e indeseable. Estas tres sociedades viven aisladas unas de otras y carecen de cualquier otra fuente de información.

Ahora consideremos a Ron, Bob y Gertrude, miembros individuales de los Rojos, los Azules y los Verdes, respectivamente. La percepción de Ron acerca de las opciones vitales abiertas para él y su evaluación de las mismas están ampliamente controladas por la saga de cuentacuentos. Puede intentar contactar con el cuentacuentos para persuadirle de que cuente relatos diferentes, pero este es quien decide en última instancia. En la medida en que dichos relatos describen el universo de opciones que Ron conoce, la percepción del cuentacuentos acerca del repertorio de opciones vitales determinará ampliamente la cantidad y diversidad de estas disponibles para Ron. Esto no solo limita significativamente el repertorio de opciones conocidas, sino que también impide que Ron escoja convertirse él mismo en cuentacuentos. Ron está sometido al control del cuentacuentos en la medida en que este puede conformar sus aspiraciones mediante la selección de historias y el modo de contarlas. En otras palabras, se restringen tanto su libertad para ser un productor activo como su libertad respecto del control ajeno.

En cuanto a la autonomía de Bob, no está restringida por el cuentacuentos, sino por la mayoría de votantes entre los Azules. Son estos quienes eligen a su cuentacuentos, y su criterio de elección influirá profundamente en el acceso de Bob a las narraciones. Si la mayoría selecciona solo a un reducido grupo de cuentacuentos amenos, populares, complacientes o poderosos (en términos de riqueza o poder político), entonces la percepción que Bob tendrá de su repertorio de opciones será solo ligeramente más amplia que la de Ron, si no igual. Simplemente el locus de control se habrá desplazado de la saga de cuentacuentos a la mayoría de votantes. Bob puede participar en la selección de las historias y puede presentarse a cuentacuentos cada noche. Lo que no puede, sin embargo, es decidir convertirse en cuentacuentos independientemente de las decisiones de la mayoría de Azules, ni tampoco decidir por sí mismo qué relatos va a oír. En este sentido, las preferencias de la mayoría le restringen significativamente.

Gertrude está en una posición muy diferente. En primer lugar, puede decidir contar una historia cuandoquiera que le apetezca, con tal de que haya alguna otra Verde dispuesta a escucharla. Por tanto, es libre para convertirse en una productora activa con la única restricción de la autonomía del resto de Verdes. En segundo lugar, puede seleccionar entre los relatos que cualquier otra persona desee narrar, dado que ella y todos los que le rodean pueden sentarse a la sombra a contar una historia. Ninguna persona, y ninguna mayoría, determina que pueda o no convertirse en cuentacuentos. Nadie puede controlar unilateralmente de quién puede escuchar relatos, ni tampoco determinar el repertorio y diversidad de estos que estarán a su disposición a través de cualquier otro miembro de los Verdes que desee contar una historia.

La diferencia entre los Rojos, por un lado, y los Azules y Verdes, por otro, es formal. Entre los Rojos, solo el cuentacuentos posee el derecho formal a contar una historia, y la audiencia solo puede elegir si escuchar esa historia o no escuchar ninguna. Entre los Azules y los Verdes cualquiera posee el derecho formal a contar una historia, y a la audiencia corresponde el derecho formal de elegir de quién desea oírla. La diferencia entre los Rojos y los Azules, por un lado, y los Verdes, por otro, es económica. Entre los primeros, las oportunidades para narrar son escasas. El coste social es más elevado, en términos de historias que quedan sin contarse y de cuentacuentos que quedan relegados por elegir a otros. Por tanto, la diferencia entre los Azules y los Verdes no es formal sino práctica. El alto coste de comunicación creado por la costumbre azul de solo escuchar relatos por la noche, en una gran tienda, junto con todos los demás, hace que en la práctica sea necesario elegir a «un cuentacuentos» para cada noche. Dado que las historias desempeñan un papel esencial en las percepciones individuales sobre cómo se podría vivir la vida, esa diferencia práctica altera la capacidad de los Azules y Verdes de percibir un conjunto de opciones amplio y diverso, así como de controlar sus percepciones y eva-

luaciones acerca de las opciones vitales disponibles y de ejercer ellos mismos la libertad para ser cuentacuentos. En la práctica, Bob está más próximo a Ron que a Gertrude por lo que respecta al repertorio de historias que puede escuchar, y a su grado de decisión unilateral sobre si narrar o escuchar, y sobre qué historias escuchar. Gertrude tiene muchos más relatos y cuentacuentos donde elegir, y muchas más instancias donde ofrecer sus propias narraciones a los demás. Ella, como cualquier otra persona de su sociedad, está expuesta a una mayor variedad de concepciones sobre cómo se puede y se debe vivir, lo cual le facilita más opciones y aumenta su capacidad para componer su propia historia de vida a partir de los materiales más diversos que están a su disposición. En este sentido, Gertrude posee un mayor control sobre su existencia que Ron y Bob. Esa riqueza de la que ella goza reproduce en buena medida la diversidad de concepciones vitales que es posible encontrar entre todos los Verdes, precisamente porque sus costumbres los convierten a todos ellos en potenciales cuentacuentos, esto es, en potenciales fuentes de información e inspiración sobre cómo vivir la vida.

Todo esto podría sonar a fábula moral sobre lo maravilloso que es el mercado para maximizar la autonomía. En este sentido, los Verdes podrían recordar fácilmente al color del dólar, en vez de a ecologistas reclamando los parques públicos como procomún informativo. Sin embargo, no es así como funciona la economía de la información industrial, donde los mercados mediáticos se caracterizan por elevadas barreras de entrada y grandes economías de escala. En consecuencia, es muy caro lanzar un canal de televisión, por no hablar de una cadena de emisoras, un periódico, una compañía de servicios por cable o una distribuidora cinematográfica; y no lo es menos producir el tipo de contenidos que se difunden mediante estos sistemas. Ahora bien, una vez afrontados los costes de producción o de construcción de la red, el coste marginal adicional de poner la información a disposición de muchos usuarios, o de incorporar nuevos usuarios a la red, es mucho menor que el coste inicial. He aquí lo que dota a los productos informativos y culturales y a los sistemas comunicativos de economías de escala del lado de la oferta, y lo que subyace al modelo industrial con el que se producen. El resultado es que los Rojos y los Azules representan mejor la economía de la información industrial que los Verdes. Por más que no exista ninguna limitación formal a la producción y diseminación de productos informativos por parte de cualquiera, las condiciones económicas del entorno mediático masivo limitan las oportunidades narrativas, convirtiéndolas en un bien escaso. Así, al ser muy costoso contar historias en dicho entorno, la mayoría de cuentacuentos son entidades comerciales que buscan vender sus relatos a la audiencia. Partiendo de los argumentos expuestos previamente en este capítulo, resulta bastante evidente que los Verdes representan una mayor libertad de elección para convertirse en productores activos de su propio entorno informativo, y que ponen extremadamente difícil que cualquier actor

individual controle el flujo informativo que llega a otros actores. Dicho esto, ahora podemos centrarnos en cómo esta historia nos ofrece un modo de comprender la justificación y contornos del tercer foco de las políticas vinculadas a la autonomía: la exigencia de que el Estado no limita la cantidad y diversidad de información disponible.

El hecho de que nuestro entorno mediático sea mayoritariamente comercial lo hace más similar a los Azules que a los Rojos, pues los medios masivos atienden a los gustos de la mayoría —expresados en cierta combinación de pago de cuotas y atención a la publicidad—. No ofreceré aquí un análisis detallado de por qué los medios mercantiles no reflejan demasiado bien las preferencias de sus audiencias —Baker lo estudió a fondo en Baker *Media, Markets, and Democracy*—.[7] Lo que presento a continuación, con el fin de ilustrar la relación entre mercados, canales y diversidad de contenidos, es un extracto de una serie de análisis más antiguos sobre si es mejor un régimen de monopolio o de competencia en los mercados mediáticos masivos.

En el capítulo VI, abundaré en el modelo SteinerBeebe de diversidad y número de canales, pero para nuestro propósito aquí, basta señalar que este modelo demuestra cómo los medios financiados con publicidad tienden a programar contenidos basados en el mínimo común denominador, con la intención de «capturar los globos oculares» del mayor número posible de espectadores. Así, estos medios no pretenden identificar lo que la audiencia está deseando ver, sino que tienden a emitir programas que sean lo bastante tolerables como para que los espectadores no apaguen el televisor. La presencia o ausencia de canales más segmentados depende de la configuración de la demanda de una audiencia, del número de canales disponibles y de la estructura de propiedad de estos. La relación entre diversidad de contenido y diversidad de estructura o de propiedad no es continua, sino brusca. Pequeños incrementos en el número de canales siguen atendiendo a grandes conglomerados de preferencias de baja intensidad —esto es, a lo que la gente juzga aceptable—. Así, lo más habitual es que un canal nuevo trate de hacerse con un trozo del gran pastel representado por cierto sector de audiencia con un mínimo común denominador en lugar de intentar atender a un nuevo nicho de mercado. Solo tras haber alcanzado un umbral relativamente elevado de número de canales, los medios financiados con publicidad tienen suficientes razones para intentar atender a conglomerados de preferencias mucho más pequeños y de mayor intensidad —esto es, a lo que interesa realmente a la gente—. La conclusión es que si todos los cuentacuentos de una sociedad pretenden maximizar sus beneficios y operan en un mercado, el número de cuentacuentos y de espacios narrativos resulta tremendamente

7. Véase C. Edwin Baker, *Media, Markets, and Democracy*, Cambridge (Nueva York), Cambridge University Press, 2002. [*N. del E.*]

importante para la diversidad de relatos de una sociedad. Es bastante posible que exista una competencia mercantil muy activa en el modo de narrar el mismo puñado de historias, pero no en el tipo de historias que se narran, y ello pese a que muchos preferirían oír relatos completamente diferentes, si bien se agrupan en conglomerados demasiado reducidos, demasiado pobres o demasiado descoordinados para persuadir a los cuentacuentos de cambiar de historias más que de atrezo.

La economía de la información en red se está apartando de la economía de la información industrial en dos dimensiones que sugieren un incremento radical del número de cuentacuentos y de la diversidad cualitativa de sus relatos. En el nivel más simple, el coste de un canal es tan bajo que ciertas posibilidades de publicación se están volviendo disponibles prácticamente para todo el mundo. Partiendo de una cuenta de correo electrónico hasta llegar a unos pocos megabytes de capacidad de alojamiento para una página web o al espacio disponible para cualquier archivo en una red P2P (como FreeNet o eDonkey), los individuos poseen cada vez más los medios básicos necesarios para disponer de un canal para sus historias. Por consiguiente, el número de canales está en vías de pasar de una fracción infinitesimalmente pequeña de la población —que haya tres cadenas o quinientos canales apenas importa en términos comparativos— a coincidir prácticamente con el número de usuarios.

Este drástico incremento cuantitativo coincide con el hecho de que los bajos costes de comunicación y producción permiten que cualquiera que desee contar una historia lo haga, independientemente de su previsión de recuperar los costes de producción a través de los ingresos (publicitarios o por cuotas) que genere. Expresión personal, fervor religioso, *hobby*, búsqueda comunitaria o movilización política, cualquiera de las múltiples razones que pueden llevarnos a desear hablar con otras personas basta ahora para poder hacerlo de una forma mediada que nos conecta con gente tanto vecina como distante. El filtro básico de la rentabilidad mercantil ha quedado eliminado, permitiendo que cualquier idea que surja de la enorme diversidad de experiencias, intereses, motivaciones expresivas y gustos humanos fluya desde y hacia cualquier persona conectada con otras. Teniendo en cuenta que toda esa diversidad tenía que pasar por el filtro de la rentabilidad mercantil en la economía de la información industrial, la eliminación de dicho filtro marca un enriquecimiento cualitativo del repertorio y diversidad de opciones, opiniones, gustos y proyectos vitales posibles que están a disposición de los usuarios de la economía de la información en red.

La imagen de una sociedad donde todo el mundo es igualmente capaz de contar historias suscita, acaso en mayor medida que cualquier otra imagen, dos objeciones críticas al atractivo de la economía de la información en red: la calidad y la cacofonía. El problema de la calidad se capta fácilmente, pero su conexión con la autonomía no es tan directa. No es lo mismo organizar

muchas representaciones escolares o pachangas de baloncesto que contar con la industria de Hollywood o la NBA. Planteado en estos términos, el problema de la calidad causado por el desplazamiento hacia una producción informativa en red no representa tanto una amenaza a la autonomía como un coste del cambio orientado a potenciarla. Más inquietante desde la perspectiva de la autonomía es el problema de la sobrecarga informativa, vinculado al de la calidad pero bien distinto. La cornucopia de historias a partir de las cuales podemos gobernar nuestra propia voluntad solo acrecienta la autonomía si no deriva en una cacofonía sin sentido, lo que nos lleva a preguntarnos: ¿Cómo puede un sistema de producción de información acrecentar la capacidad individual de guiar su propia vida si es imposible discernir si una historia o información dada es creíble o relevante para la experiencia individual concreta? ¿Dedicarán los individuos todo su tiempo a cribar montones de historias inanes y cuentos de hadas, en vez de evaluar qué opciones vitales son mejores para ellos a partir de un conjunto reducido y manejable de relatos creíbles y relevantes? Ninguna interpretación filosófica sobre la autonomía sustantiva sugiere que exista una relación lineal entre el número de opciones disponibles para —o en este caso, perceptibles por— los individuos y su grado de autonomía. La sobrecarga informativa y los costes de decisión pueden interponerse en la realización de la vida autónomamente escogida.

El problema de la calidad surge habitualmente en los debates públicos sobre Internet, adoptando la forma de una pregunta: ¿De dónde procederán los productos informativos de alta calidad, como las películas? Esta forma de objeción, aunque común, es normativamente imprecisa y descriptivamente exagerada. En primer lugar, no queda nada claro qué ha de entenderse por «calidad», desde el momento en que se la considera una característica de la producción de información, conocimiento y cultura que se ha visto afectada negativamente por el desplazamiento de una economía de la información industrial a otra en red. El capítulo II explica que la información siempre se ha producido según modalidades diversas, no solo en organizaciones mercantiles y ciertamente tampoco mediante estrategias privativas. La teoría política no es en modo alguno «mejor» cuando la escribe alguien que desea maximizar sus beneficios comerciales o los de su editorial. La mayoría de enciclopedias comerciales en línea no son mejores que *Wikipedia* en ninguna dimensión claramente observable. Es más, muchos bienes informativos y culturales son producidos mediante modelos relacionales no basados en bienes empaquetados, sin que el surgimiento del entorno digital en red modifique considerablemente sus fundamentos económicos o su sostenibilidad. Ejemplos de ello son el teatro profesional que depende de las representaciones o las actuaciones musicales. Así pues, si el surgimiento de un sustancial campo de desarrollo para la producción distribuida no mercantil en una economía de la información en red somete a presión a la «calidad», nos referimos a

un cierto tipo de calidad. Las aspiraciones amenazadas son aquellas atraídas únicamente por los productos masivos de fabricación industrial. Las especies amenazadas son las multimillonarias producciones de series televisivas o películas de Hollywood, y aun así la amenaza no es total y varía entre las diferentes industrias, como se explica con cierto detalle en el capítulo XI. En efecto, es muy probable que algunas películas se resientan, especialmente las que se realizan para su distribución exclusiva en el mercado doméstico, pero las producciones millonarias seguirán teniendo un modelo de negocio basado en su distribución más allá del mercado doméstico. De forma independiente, la presión de las plataformas multicanal —por cable y vía satélite— sobre la televisión financiada con publicidad está empujando al incremento de producciones de bajo coste como los *reality shows*. Así pues, más que la economía de la información en red, es ese desarrollo interno de los medios masivos el que ya está presionando a los productores industriales hacia los formatos de bajo coste y escasa calidad. Junto a ello, como ilustra una amplia sección del capítulo VII, la producción entre iguales y la producción no mercantil están produciendo información pública deseable —noticias y comentarios— que ofrece una calidad crucial para el discurso democrático. El capítulo VIII, por su parte, aborda el modo en que estas dos formas de producción proporcionan un entorno cultural más transparente y plástico —ambos rasgos esenciales para la capacidad individual de definir objetivos y opciones vitales—. Por consiguiente, del entorno informativo en red no surgirá un sistema destinado a la imitación amateur de baja calidad de los productos comerciales ya existentes, sino un espacio donde quepan muchas más expresiones, procedentes de fuentes diversas y de calidades variadas. La libertad —para expresarse, pero también para evitar la manipulación y ser consciente de muchas y diversas opciones— es inherente a esta diversidad radicalmente mayor de información, conocimiento y cultura mediante la cual entendemos el mundo e imaginamos cómo podríamos llegar a ser.

Desechar la noción de que se producirá una considerable pérdida de calidad en cierto sentido absoluto no resuelve el problema más profundo de la sobrecarga informativa, que impide poder concentrarse y actuar a partir de ella. Esta circunstancia de acceder a demasiada información sin disponer de un modo de separar el grano de la paja conforma lo que podríamos denominar la objeción de Babel. Los individuos deben tener acceso a algún mecanismo que cribe el universo de información, conocimiento y cultura con el fin de modelarlo a una escala manejable y útil. Dada esta necesidad humana de filtros, la cuestión que surge entonces es si la economía de la información en red realmente mejora el entorno informativo de los individuos en comparación con la economía de la información industrial. Para responder hay que atender a tres elementos: en primer lugar, es importante reconocer como punto de partida el poder inherente a la función editorial. El grado en que la sobrecarga informativa inhibe

la autonomía de los individuos expuestos a un flujo informativo bien editado depende de hasta qué punto la labor de los editores les confiere poder sobre la vida de los usuarios, y de cómo usan tal poder. En segundo lugar, está la cuestión de si los usuarios pueden seleccionar y cambiar libremente de editor, o si la función editorial está ligada a otras funciones comunicativas que venden proveedores de servicios ante los que los usuarios tienen escasa elección. Finalmente, está la consideración de que el filtrado y la acreditación son en sí mismos bienes informativos como cualesquiera otros, y de que también pueden producirse según un modelo no mercantil basado en el procomún, y por tanto sin provocar el déficit de autonomía que impondría una reintroducción de la propiedad para resolver la objeción de Babel.

El filtrado en función de la relevancia y la acreditación es parte integral de toda comunicación. Así, una comunicación debe ser relevante para que un emisor dado la envíe a un receptor dado y para que este la reciba. En cuanto a la acreditación, supone un filtro adicional de la información relevante en función de la credibilidad. Las decisiones de filtrado con fines de relevancia y acreditación se toman con respecto a los principios de quien filtra la información, y no de quien la recibe. Por ejemplo, los editores de un noticiario televisivo por cable deciden si una historia dada es lo bastante relevante como para emitirla; y los dueños del sistema de cable deciden de forma general si es relevante que los espectadores vean ese noticiario. Solo si ambos deciden que esa historia es relevante, tienen los espectadores la opción residual de verla o no. Por lo tanto, de las tres decisiones que deben coincidir para determinar la relevancia del noticiario para los espectadores, solo una está bajo su control. Además, aunque pueda percibirse que la decisión editorial es en cierto sentido inherente a la producción de información, la decisión del operador de cable está exclusivamente en función de su papel como propietario de la infraestructura. La cuestión que hay que destacar es que la valoración de los receptores depende de si el operador de cable decide o no emitir el programa. El beneficio primordial de los sistemas privativos como mecanismos para evitar la sobrecarga informativa u objeción de Babel consiste precisamente en que los individuos no pueden ejercer su capacidad de valoración sobre todos los programas que el operador de cable —u otros intermediarios comerciales entre alguien que lanza un enunciado y alguien que podría recibirlo— ha decidido no emitir.

Como sucede con cualquier flujo, el control sobre un sitio de paso o un cuello de botella en el curso de una comunicación confiere a quien lo ejerce el poder de encauzar todo el flujo a partir de ese punto. Este poder posibilita la dotación de un valioso servicio de filtrado, que promete a los receptores que no tendrán que pasar horas expuestos a material irrelevante. Ahora bien, el filtrado solo potencia la autonomía de los usuarios si las nociones de relevancia y calidad de los editores se asemejan a las de los emisores y los receptores. Imaginémonos a un receptor que desea realmente que le infor-

men sobre política africana, pero que también es aficionado a los deportes. En condiciones perfectas, dedicaría la mayor parte del tiempo a buscar información sobre política africana y consultaría esporádicamente las noticias deportivas. Los editores, sin embargo, ganan dinero vendiendo publicidad, por lo que para ellos la información relevante es cualquiera que mantenga a los espectadores pegados a la pantalla e inmersos en un estado de buena disposición al consumo. Así pues, ante la disyuntiva entre emitir información acerca de la hambruna en Sudán, que temen que hará aflorar la caridad de los espectadores más que su afán adquisitivo, y emitir un partido de fútbol exento de tales efectos adversos, preferirán la segunda opción. El argumento general debería ser obvio. A efectos de potenciar la autonomía de los usuarios, la función de filtrado y acreditación adolece de un problema de capacidad de acción. Desde el momento en que los principios de los editores divergen de los de los usuarios, los editores que seleccionan información relevante en función de sus principios y planes para los usuarios no facilitan la autonomía de estos, sino que imponen sus propias preferencias respecto de lo que debería ser relevante para ellos. Un efecto paralelo se da con la acreditación. Una editora podría decidir dotar de credibilidad a alguien cuyos juicios o modos de presentación atraen a la audiencia, y no necesariamente a los comentaristas más sabios o mejor informados. Baste citar como ejemplo el amplio espectro de calidad de los presentadores televisivos. Puede que la objeción de Babel nos brinde buenas razones para pararnos a pensar antes de celebrar la economía de la información en red, pero no nos proporciona ninguna para celebrar los efectos de autonomía de la economía de la información industrial.

El segundo componente de la respuesta a la objeción de Babel tiene que ver con la organización del filtrado y la acreditación en la economía de la información industrial. El operador de cable posee su sistema de cableado en virtud de inversiones de capital y (quizá) de su experiencia a la hora de instalar cables, conectar casas y vender servicios de vídeo. No obstante, es el control sobre los conductos que llegan a las casas el que le confiere el papel de editor de los materiales que reciben esos hogares. Dada la concentración económica del sector, este poder no es fácilmente sustituible ni está sujeto a competencia abierta. Lo mismo sucede con otros medios masivos concentrados donde las funciones de producción y distribución de información están integradas con las de filtrado de relevancia y acreditación, desde los periódicos locales sin competencia en su ciudad hasta las cadenas o los proveedores de servicos de banda ancha por cable. Un entorno editado que dota a los individuos de libertad para reflexionar sobre y discernir entre una pequeña selección de noticias pierde atractivo cuando los editores asumen ese papel en función de la propiedad de la infraestructura de transporte, de una imprenta grande o de derechos de autor sobre el contenido existente, y no atendiendo a las preferencias de filtrado de los usuarios. La existencia de editores implica que

los individuos tienen menos información que procesar, no que los principios con que la filtraron coincidan con los que habrían empleado los usuarios en caso de que no existiera esa estrecha relación entre la función editorial y la propiedad de los medios de producción y transmisión de contenidos.

Finalmente, y lo más importante, como cualquier otra forma de información, conocimiento y cultura, la relevancia y la acreditación pueden producirse, y de hecho se producen, según modelos distribuidos. De este modo, en vez de basarse en el criterio de una discográfica o del pinchadiscos de una radio comercial para saber qué música merece la pena, los usuarios pueden intercambiar opiniones y música con sus amigos. He aquí la virtud de la compartición de archivos musicales en cuanto sistema de distribución. Más aún, algunos de los experimentos más interesantes de producción entre iguales que describí en el capítulo III se centran en el filtrado. De los debates de *Wikipedia* al sistema de moderación y metamoderación de Slashdot, y de los sesenta mil voluntarios que contribuyen al Proyecto de Directorio Abierto del sistema PageRank que usa Google, los medios de filtrado de la economía de la información en red se están produciendo mediante el uso de la producción entre iguales y más generalmente de las pautas coordinadas de producción no privativa. La presencia de estos filtros proporciona la respuesta más importante a la objeción de Babel. Y es que estos filtros que no dependen del control privativo, y que no ligan el filtrado a la producción y transmisión privativas de contenidos, ofrecen un enfoque bien diferenciado a la hora de dotar a los individuos autónomos de elección entre diferentes filtros que reflejan genuinamente motivaciones y formas organizativas diversas de los proveedores.

Más allá de las iniciativas específicas de filtrado de relevancia y acreditación basado en el procomún, estamos empezando a observar empíricamente que los patrones de uso de Internet y la World Wide Web exhiben un significativo grado de orden. En el capítulo VII, describiré en detalle y confrontaré a la objeción de Babel la literatura que ha explorado la topología de la red en el contexto de la democracia y de la emergente esfera pública en red, pero su lección básica también es aplicable aquí. En resumen, la estructura de vínculos de Internet sugiere que, aun sin filtrado cooperativo cuasiformal, la conducta coordinada de muchos individuos autónomos converge en un orden que nos permite dar sentido al colosal flujo de información que deriva de la capacidad práctica universal de expresarse y crear. Así, observamos que la web desarrolla un orden —con nodos de gran visibilidad y conglomerados de «regiones» densamente conectadas donde grupos de páginas web se acreditan unas a otras mediante referencias mutuas—. Las páginas de gran visibilidad proporcionan puntos de condensación para orientar las decisiones individuales y para desarrollar el discurso público. La enorme diversidad de agrupamientos temáticos y contextuales, cuyo contenido está sin embargo disponible para cualquiera desde cualquier lugar, ofrece un modo tanto de descomponer la información

y hacerla inteligible como de buscar nuevas fuentes de información más allá de las habituales. Por consiguiente, la objeción de Babel queda parcialmente resuelta por el hecho de que la gente tiende a congregarse en torno a opciones comunes. Esto no es producto de una manipulación intencionada, sino de que a la hora de elegir si leer algo, probablemente tenga cierto peso el hecho de que otros lo hayan hecho antes. A menos que asumamos que los seres humanos son completamente distintos entre sí, el hecho de que muchos hayan decidido leer algo es un indicativo razonable de que puede merecer la pena leerlo. Este fenómeno es tanto universal —como ha demostrado el éxito de Google al proporcionar una clasificación útil de los resultados de las búsquedas mediante la agregación de todos los juicios existentes en la web acerca de la relevancia de cualquier página dada— como recursivamente presente en el seno de conglomerados o grupos temáticos y contextuales. Con todo, la proliferación de conglomerados y la distribución de grado de la web sugieren que la gente no se limita a seguir al rebaño —esto es, que no lee todo aquello que lee la mayoría, sino que formula juicios adicionales aproximativos sobre la probabilidad de que las preferencias ajenas predigan las propias—. A partir de estas reglas tan simples —otras personas comparten mis mismos gustos, y algunas de ellas tienen más en común conmigo que otras— vemos que la objeción de Babel queda resuelta a través de un modelo distribuido, sin que nadie ejerza control legal formal o poder económico práctico.

Ahora bien, ¿acaso no estamos ante una simple reintroducción de heteronomía, de dependencia del criterio ajeno que somete a los individuos a su control? La respuesta es que, a diferencia de los filtros privativos que se imponen en los cuellos de botella o puntos de entrada, las pautas de distribución de atención surgen de muchas opciones independientes a pequeña escala, allí donde existe libertad de opción, y no son fácilmente manipulables por parte de nadie. Así, resulta significativo que millones de sitios web que no tienen mucho tráfico no «vayan a la quiebra». Como lo expresa Clay Shirky, aunque es improbable que mis reflexiones sobre el fin de semana interesen a tres usuarios aleatorios, sí que pueden resultar interesantes para tres de mis amigos como punto de partida para conversar. El hecho de que las distribuciones de ley de potencias de la atención a las páginas web sean resultado de distribuciones aleatorias de intereses, y no de cuellos de botella formales o prácticos imposibles de eludir, supone que siempre que un individuo opte por buscar mediante algún mecanismo distinto de la creencia más simple y pobre en que todos los individuos son igualmente similares y distintos, surgirá un tipo diferente de páginas de gran visibilidad. Así, no es sorprendente que los sitios temáticos se aglutinen en torno a grupos de preferencias temáticas, sin que exista un sitio que responda a todos los usuarios independientemente de sus intereses. Nosotros, en cuanto individuos, también pasamos por un proceso iterativo de asignación de relevancia probable a los juicios ajenos. Gracias a

él, limitamos la sobrecarga informativa que amenazaría con abrumar nuestra capacidad de conocimiento, diversificamos las fuentes de información a las que nos exponemos y evitamos una dependencia sofocante respecto de un editor cuyos criterios no podemos eludir. Puede que dediquemos parte de nuestro tiempo a efectuar algunas búsquedas usando la regla general del algortimo de Google de que «los intereses humanos presentan algunas coincidencias», pero también nos valemos de nuestras inquietudes políticas comunes, de nuestros intereses geográficos o locales, de nuestras aficiones, de aspectos temáticos o de otros similares para descomponer el universo de potenciales usuarios con cuyos criterios eligiremos afiliarnos para cualquier búsqueda dada. Mediante una combinación de búsqueda aleatoria y de despliegue intencionado de una cartografía social —centrada en la probabilidad de que a alguien le interese lo que a otra persona le parece relevante ahora—, podemos resolver la objeción de Babel sin someternos ni a los poderes legales y mercantiles de los propietarios de la infraestructura comunicativa o los productos mediáticos, ni a los juicios simples del rebaño indiferenciado. Estas observaciones tienen la virtud de que no solo se basan en rigurosos estudios matemáticos y empíricos, como veremos en el capítulo VII, sino que también son más coherentes con la experiencia intuitiva de cualquiera que haya usado Internet un mínimo de tiempo. Y es que no estamos degenerando en divagaciones atolondradas a través de un alboroto cacofónico, sino que encontramos bastante bien lo que buscamos o tropezamos con cosas que otros nos sugieren. Y cuando realmente emprendemos una navegación improvisada, a los pocos pasos encontramos algo interesante o regresamos para buscar de modo más autoconsciente y ordenado.

La respuesta esencial a la objeción de Babel es, pues, la aceptación de que el filtrado es crucial para los individuos autónomos. Con todo, ese reconocimieno no sugiere que los sistemas de filtrado y acreditación de la economía de la información industrial, ligados al control privativo sobre la producción e intercambio de contenidos, representen el mejor medio para proteger a los individuos autónomos de la amenaza de parálisis debida a la sobrecarga informativa. La propiedad de la infraestructura y los contenidos habilita un control que puede usarse para el filtrado, proporcionando a algunas personas el poder para conformar los procesos de formación de voluntad de los demás. La adopción de sistemas distribuidos de producción de información —bien estructurados, como las iniciativas cooperativas de producción entre iguales, bien resultado de la coordinación desestructurada de las conductas individuales, como la agrupación de preferencias en torno a páginas web— no implica una pérdida de importancia del filtrado y la acreditación. Lo único que implica es que la autonomía queda mejor protegida cuando estas funciones comunicativas, al igual que otras, están disponibles según un modelo productivo abierto y no privativo paralelo a los mecanismos privativos de filtrado. En este contexto ser autónomos no conlleva tener que producir, leer y cribar toda la información

por nosotros mismos. Lo que conlleva es que la combinación de restricciones institucionales y prácticas sobre quiénes pueden producir información, acceder a ella o determinar lo que merece la pena leer reserva a cada individuo un papel esencial en la decisión de qué leer y a qué criterio adherirse para cribar el entorno informativo, con qué propósito y bajo qué circunstancias. Como sucede siempre al considerar la autonomía de individuos vinculados a un contexto, la cuestión aquí radica en el papel relativo que desempeñan los individuos, no en un papel absoluto e independiente del contexto que pudiera definirse como la condición de la libertad.

La creciente viabilidad de la producción no mercantil y no privativa de información, conocimiento y cultura, así como de capacidad de comunicación y computación, ofrece la esperanza de un incremento del grado de autonomía de los individuos en la economía de la información en red. Al eliminar las restricciones básicas de capital y organización sobre la acción individual y la cooperación efectiva, la economía de la información en red permite a los individuos hacer más por y para ellos mismos, así como asociarse con otras personas cuya ayuda necesitan para acometer sus planes. Estamos comenzando a observar un desplazamiento de los papeles ampliamente limitados de empleados y consumidores en la economía de la información industrial, a los papeles más flexibles y autónomos de usuarios y participantes paritarios en proyectos cooperativos, al menos de forma parcial. Al proporcionar en calidad de procomún un conjunto de recursos fundamentales para percibir el estado del mundo y construir las propias percepciones y contribuciones al entorno informativo que todos habitamos, la economía de la información en red diversifica las restricciones impuestas a las percepciones individuales del mundo y atenúa el grado de manipulación y control que los dueños de los sistemas básicos de comunicación e información ejercen sobre sus usuarios. Al posibilitar que muchos más individuos y grupos con motivaciones y formas de organización diversas se comuniquen entre sí, el emergente modelo de producción informativa provee a los individuos de fuentes y tipos de historias radicalmente diferentes, a partir de las cuales pueden construir sus propias vidas. Hoy no solo es posible que la producción de información, conocimiento y cultura esté en manos de mucha más gente que en la economía de la información industrial, sino también que sea realizada por individuos y de modos que no podían pasar el filtro de la rentabilidad mercantil en el entorno mediático masivo. El resultado es una proliferación de hebras de historias y de modos de escudriñar el universo de relatos potenciales acerca de cómo es el mundo y cómo podría ser, la cual dota a los individuos de mucha más libertad de elección y, por ende, de un protagonismo mucho mayor en el tejido de su propio tapiz vital.

VI. LIBERTAD POLÍTICA (PRIMERA PARTE): EL PROBLEMA DE LOS MEDIOS MASIVOS

Las democracias modernas y los medios masivos han evolucionado conjuntamente a lo largo del siglo XX. Las primeras repúblicas nacionales modernas —la primera República de EE UU, la República francesa desde la Revolución hasta el Terror, la República de los Países Bajos Unidos y la primera monarquía parlamentaria británica— preexistieron a los medios masivos y nos ofrecieron un modelo de configuración de la esfera pública que prescindía de ellos, lo que Jürgen Habermas denomina la esfera pública burguesa. Sin embargo, la expansión de las democracias en las sociedades modernas complejas ha sido en gran medida un fenómeno de fines del siglo XIX y del siglo XX —en especial, tras la Segunda Guerra Mundial—. Durante este período, la plataforma de la esfera pública estaba dominada por los medios masivos —prensa, radio y televisión—. En los regímenes autoritarios, estos instrumentos de comunicación masiva estaban bajo control del Estado, mientras que en las democracias operaban, bien como medios de propiedad estatal, con diversos grados de independencia respecto del Gobierno de turno, bien como medios de propiedad privada dependientes financieramente del mercado publicitario. Por consiguiente, no tenemos ejemplos de democracias modernas complejas cuya esfera pública se base en una plataforma ampliamente distribuida e independiente tanto del control estatal como de las demandas del mercado. Internet como tecnología y la economía de la información en red como modelo organizativo y social de producción de información y cultura representan la promesa de una plataforma alternativa fundamental para la esfera pública. El desarrollo actual de la esfera pública en red sugiere que esta carecerá de puntos claros donde ejercer el control o la influencia —ya sea por decreto o mediante compra—. Dicha esfera pública en red parece invertir el modelo masivo al guiarse en gran parte por lo que densos conglomerados de usuarios consideran intensamente atractivo o interesante, en vez de por lo que grandes franjas de ellos encuentran ligeramente interesante. Y su promesa es ofrecer

una plataforma para que ciudadanos comprometidos cooperen y proporcionen observaciones y comentarios, y desempeñen la función de vigilancia democrática según un modelo de producción entre iguales.

La reivindicación de los efectos democratizadores de Internet apenas es nueva. Desde principios de los noventa, el lema «Todos panfletistas» («*Everyone a pamphleteer*») ha constituido una afirmación icónica sobre la red, si bien ha estado sometida a importantes críticas. En consecuencia, lo que ofrezco en este capítulo y en el siguiente no es un replanteamiento de la cuestión básica sino un análisis detallado de cómo Internet y la emergente economía de la información en red nos proporcionan mejoras bien diferenciadas en la estructura de la esfera pública con respecto a los medios masivos. Asimismo explicaré y discutiré las soluciones que han aparecido en el propio entorno en red con respecto a algunas inquietudes persistentes sobre la democracia e Internet: los problemas de la sobrecarga informativa, la fragmentación del discurso y la erosión de la función de vigilancia de los medios masivos.

A efectos de analizar la libertad política, adoptaré una definición muy limitada de «esfera pública», refiriéndome con este término al conjunto de prácticas que los miembros de una sociedad usan para comunicarse acerca de asuntos que consideran de interés público y que demandan potencialmente la acción o el reconocimiento colectivos. Más aún, ni siquiera puede decirse que todas las comunicaciones sobre asuntos de potencial interés público formen parte de la esfera pública. Así, las comunicaciones en el seno de relaciones independientes cuyos límites se definen al margen de los procesos políticos para la acción colectiva son «privadas» si permanecen exclusivamente en el ámbito interno. Las conversaciones en la mesa, los refunfuños en un club de bridge o las cartas privadas poseen tal característica si se producen en un contexto desde donde no se transmiten a través de los límites asociativos a otras personas que no forman parte de la familia o del club de bridge. El hecho de que estas conversaciones formen o no parte de la esfera pública depende de las prácticas comunicativas efectivas en una sociedad dada. Esas mismas prácticas pueden devenir un primer paso en la generación de opinión en la esfera pública si constituyen nodos de una red comunicativa que sí traspasa los límites asociativos. Una sociedad con un régimen represivo que controla las mayores infraestructuras sociales de comunicación puede poseer no obstante una esfera pública activa si las redes sociales y la movilidad individual son suficientes para permitir que las opiniones expresadas en distintas instancias asociativas se propaguen a una porción sustancial de la sociedad y adquieran sentido político para quienes las discuten. La esfera pública es, pues, una categoría sociológicamente descriptiva para indicar cómo la población de una sociedad dada se comunica entre sí, si es que lo hace, en su relación constitutiva sobre sus condiciones de vida y lo que deberían o no hacer como unidad política. Se trata de una concepción decididamente estrecha cuya intención

es centrarse en los efectos del entorno en red sobre lo que tradicionalmente se ha entendido como participación política en el marco de una república. Dejaré para el capítulo VIII la consideración de una concepción más amplia, así como de la naturaleza política de quién decide el sentido y de cómo se crean y negocian en una sociedad las interpretaciones culturales sobre las condiciones de vida y las alternativas abiertas.

Las prácticas que definen la esfera pública están estructuradas por una interacción de cultura, organización, instituciones, economía e infraestructura técnica de comunicación. A finales del siglo XVIII y principios del XIX, las plataformas técnicas de la tinta, el papel de estraza y las imprentas manuales, así como la idea de un servicio postal estaban igualmente presentes en la primera República estadounidense, en Gran Bretaña y en Francia. No obstante, el nivel de alfabetización, las prácticas sociales de lectura de prensa, el relativo igualitarismo social en oposición al elitismo, las prácticas de censura o subvención políticas y el alcance del sistema postal condujeron en EE UU a una esfera pública más igualitaria y abierta, conformada como una red de conglomerados locales de menor escala. En contraposición, las esferas públicas de Francia y Gran Bretaña se caracterizaban por una regulación más estricta y por la preeminencia de las élites nacionales y las metrópolis. En los años treinta del siglo XX, las plataformas técnicas de la prensa y la radio de circulación masiva estuvieron igualmente disponibles en la Unión Soviética y en la Alemania nazi, y en Gran Bretaña y en EE UU. Una vez más, sin embargo, las muy distintas estructuras políticas y legales de los dos primeros países crearon una esfera pública autoritaria, mientras que los otros dos crearon esferas públicas liberales que diferían significativamente en la organización comercial y el modelo económico de producción, así como en la estructura legal y las prácticas culturales de lectura y escucha —derivando en la persistencia de cierto elitismo en la esfera pública británica frente al mayor populismo de la estadounidense—.

Los medios masivos estructuraron la esfera pública del siglo XX en todas las sociedades modernas avanzadas. Ellos combinaban una arquitectura técnica y una estructura de costes económicos específicos, un repertorio limitado de formas organizativas, dos o tres modelos institucionales primordiales y un conjunto de prácticas culturales caracterizadas por el consumo de bienes mediáticos acabados. La estructura de los medios masivos derivó en una esfera pública relativamente controlada —pese a que el grado de control variaba drásticamente dependiendo de si el modelo institucional era liberal o autoritario— donde la influencia sobre el debate público se inclinaba del lado de quienes controlaban dichos medios. La arquitectura técnica era una estructura unidireccional y centralizada, con enlaces unidireccionales del centro a la periferia. Una cantidad muy reducida de centros productivos fabricaba grandes cantidades de copias idénticas de enunciados o comunicaciones, que podían ser

luego enviadas eficientemente a un enorme número de receptores. No existía un cauce para remitir observaciones u opiniones desde la periferia al núcleo a través del mismo canal y con la misma relevancia para el proceso comunicativo, ni tampoco un medio para que los puntos de recepción se comunicasen entre ellos sobre el contenido de los intercambios, derivándose la comunicación entre los destinatarios a otros medios —los intercambios personales o los teléfonos—. Con todo, estos medios marginales eran locales o cara a cara, por lo que su alcance social, y por ende su eficacia política potencial, eran muchos órdenes de magnitud menores que los de los medios masivos.

La estructura económica de estos medios masivos se caracterizaba por centros de transmisión muy costosos y sistemas baratos y ubicuos solo aptos para la recepción. Ello condujo a un repertorio limitado de modelos organizativos disponibles para la producción: aquellos que podían reunir suficientes fondos para establecer un centro de transmisión. Dichos modelos incluían centros de transmisión estatales en la mayoría de países; centros de transmisión comerciales financiados mediante publicidad en algunos estados liberales, especialmente en EE UU; y, en el ámbito concreto de la radiotelevisión, el modelo de la BBC o modelos híbridos como el de la CBC (*Canadian Broadcasting Corporation*, Corporación Canadiense de Radiodifusión). El papel de los medios híbridos y de los exclusivamente comerciales financiados mediante publicidad se incrementó sustancialmente en todo el mundo en las dos o tres últimas décadas del siglo XX. En el transcurso de este siglo, también surgieron centros de transmisión filantrópicos o vinculados a la sociedad civil, como los periódicos de los partidos en Europa, las publicaciones sin ánimo de lucro de organizaciones de consumidores como los *Consumer Reports* (aparecidas posteriormente en EE UU) y, lo que es más importante, las radios y televisiones públicas. La arquitectura técnica unidireccional y el modelo organizativo masivo aseguró el desarrollo de un modelo cultural relativamente pasivo de consumo mediático. De este modo, los consumidores (o los súbditos, en los sistemas autoritarios) situados en los extremos de estos sistemas tratarían las comunicaciones de la esfera pública como bienes acabado, esto es, no como fragmentos de una conversación, sino como enunciados completos cuyos destinatarios eran considerados pasivos: lectores, oyentes y espectadores.

El efecto de Internet sobre la esfera pública difiere entre sociedades distintas, dependiendo de qué componentes estructurales relevantes de la esfera pública existente perturba su introducción. En los países autoritarios, la ausencia de un punto de control único o de un número suficientemente reducido de ellos supone la mayor presión sobre la capacidad de estos regímenes de controlar su esfera pública y, por consiguiente, de simplificar el problema de controlar las acciones de la población. En los países liberales, el efecto de Internet pasa por sus implicaciones sobre el coste económico

y la forma organizativa. En ambos casos, no obstante, el efecto más importante y potencialmente duradero de Internet se verifica en la práctica cultural de la comunicación pública. Internet permite que los individuos abandonen la idea de que la esfera pública se compone primordialmente de enunciados acabados producidos por un reducido grupo de actores socialmente identificados como «los medios» (ya sean estatales o comerciales) y separados de la sociedad, y que transiten hacia un conjunto de prácticas sociales que ven a los individuos como participantes en un debate. De este modo, los enunciados que circulan en la esfera pública pueden considerarse ahora como invitaciones a la conversación, y no como bienes acabados; y los individuos pueden abrirse camino a través de sus vidas, recabando observaciones y formándose opiniones que consideren susceptibles de contribuir a una conversación pública más amplia, y no ya simple materia de divagaciones privadas.

Características de diseño de una plataforma comunicativa para una plataforma o esfera pública liberal

¿Cómo se forman las opiniones privadas respecto a cuestiones colectivas, formales y públicas? ¿De qué forma y mediante qué canales se comunican las opiniones privadas para que se conviertan en opiniones públicas y políticas merecedoras del interés de las estructuras formales de gobierno de una sociedad? En fin, ¿cómo se convierten esas opiniones públicas y políticas en acciones estatales formales? Estos interrogantes son cruciales para entender el modo en que los individuos de las sociedades contemporáneas complejas, situados a gran distancia unos de otros y dotados de vínculos y capacidades materiales, intelectuales, sociales y formales completamente diferentes, pueden ser ciudadanos de la misma comunidad política democrática en vez de meramente súbditos de una autoridad más o menos receptiva. En las idealizadas ágora ateniense o asamblea ciudadana de Nueva Inglaterra, las respuestas son simples y locales. Todos los miembros de la comunidad política se congregan en el ágora, hablan de forma que todos los ciudadanos relevantes puedan oírles, discuten entre sí y finalmente constituyen el cuerpo de votantes que transforma las opiniones surgidas en acción legítima de la autoridad política. Por supuesto, las cosas nunca fueron tan sencillas ni siquiera en estas comunidades políticas reducidas y localmente circunscritas. Con todo, la versión idealizada al menos nos ofrece un conjunto de características funcionales que podríamos buscar en una esfera pública: un lugar donde la gente puede acudir a expresar y escuchar propuestas para la agenda política —cuestiones que deberían interesarnos como miembros de una comunidad política y que tienen el potencial de convertirse en objetos de la acción colectiva—; un lugar donde la gente puede realizar y recabar

declaraciones de hechos sobre el estado del mundo y sobre estrategias alternativas; un lugar donde la gente puede escuchar opiniones sobre la calidad y los méritos relativos de dichos hechos y estrategias alternativas; y finalmente un lugar donde la gente puede expresar sus propias preocupaciones para que los demás las evalúen.

Así entendida, la esfera pública describe un proceso de comunicación social. Habermas la define como «una red para comunicar información y puntos de vista (por ejemplo, opiniones que expresan actitudes afirmativas o negativas)» que, en el mismo proceso de su comunicación, los filtra y sintetiza «de modo que confluyan en conjuntos de opiniones públicas temáticamente especificadas».[1] Tomada en este sentido descriptivo, la esfera pública no está ligada a una forma particular de discurso público que sea normativamente atractivo desde una perspectiva u otra, sino que define un conjunto de prácticas sociales necesarias para el funcionamiento de cualquier sistema social complejo que incluya elementos de gobierno de seres humanos. Existen esferas públicas autoritarias, donde el Estado reglamenta y controla las comunicaciones para lograr la aquiescencia y movilizar apoyos, en vez de apoyarse exclusivamente en la fuerza para suprimir el disenso y la oposición. Junto a estas, hay diversas formas de esferas públicas liberales, constituidas por las diferencias en los sistemas políticos y comunicativos diseminados por las democracias liberales de todo el mundo. Por ejemplo, la BBC o las televisiones de titularidad estatal de las democracias de Europa occidental posteriores a la Segunda Guerra Mundial constituyeron las esferas públicas de forma diferente a como lo hicieron los medios masivos comerciales que imperaron en la esfera pública de EE UU. Dado que los medios masivos financiados mediante publicidad han adquirido un mayor protagonismo incluso en lugares donde no eran dominantes antes del último cuarto del siglo XX, la prolongada experiencia estadounidense proporciona apreciaciones útiles a escala mundial.

Para examinar las ventajas e inconvenientes relativos de las diversas plataformas para la esfera pública, hemos de definir un conjunto mínimo de aspiraciones que tal plataforma debe poseer. No pretendo definir un conjunto ideal de restricciones y disposiciones de la esfera pública que garantizarían su legitimidad o serían las más atractivas según una u otra concepción de la democracia. Mi intención es más bien definir un interrogante relativo a su diseño: ¿Qué características de un sistema y unas prácticas de comunicación

---

1. Jürgen Habermas, *Between Facts and Norms, Contributions to Discourse Theory of Law and Democracy*, Cambridge (MA), MIT Press, 1996 [ed. cast.: *Facticidad y Validez: sobre el Derecho y el Estado Democrático de Derecho en términos de la teoría del discurso, trad. por Manuel Jiménez Redondo, Madrid, Trotta, 1998*].

son lo bastante básicas como para ser deseadas por una amplia variedad de concepciones de la democracia? A partir de ellas, seremos capaces de comparar los medios masivos comerciales con las alternativas emergentes en el entorno digital en red.

Cuenca de recogida universal. Cualquier sistema de gobierno comprometido con la idea de que, en principio, hay que respetar por igual los intereses de todos los ciudadanos como potencialmente susceptibles de impulsar la acción política, y de que todos ellos tienen algo que decir sobre cómo son gobernados requiere una esfera pública que pueda recabar todas sus observaciones. Aquí se incluyen sus opiniones sobre el estado del mundo tal y como lo perciben e interpretan, así como sus opiniones sobre el atractivo relativo de las estrategias alternativas referentes a las percepciones propias y ajenas. Es importante no confundir «cuenca de recogida universal» con ideas más globales, como que hay que oír todas las voces en los debates políticos reales, o que todas las cuestiones merecen un debate y una respuesta. La cuenca de recogida universal no implica estos requisitos más amplios. De hecho, el papel del filtrado y la acreditación es reducir aquello que absorbe la cuenca de recogida universal y transformarlo en un conjunto manejable de temas e intervenciones para el debate político. Con todo, el requisito básico de una esfera pública es que en principio debe ser susceptible de percibir y examinar las inquietudes de cualquiera que crea que su situación es un asunto digno de consideración política y acción colectiva. El grado de coincidencia de ese criterio personal sobre lo que debería abordar el discurso político con las cuestiones a las que el grupo en conjunto atenderá en la esfera pública está en función de las tareas de filtrado y acreditación.

Filtrado de relevancia política potencial. No todo lo que alguien considera relevante para la acción colectiva lo es también para la mayoría de los demás participantes en el debate político. Una esfera pública dotada de una cuenca de recogida universal implementada con éxito debe contar también con un filtro para distinguir qué asuntos pertenecen plausiblemente al terreno de la acción política organizada y cuáles no. Los criterios de esta distinción son localmente contingentes, varían con el tiempo y constituyen ellos mismos materia de discrepancia política, como puso plenamente de manifiesto la campaña feminista con el lema «lo personal es político». Por más que esta consigna excluyera del ámbito de lo político consideraciones del tipo «mi papá no me compra la golosina que quiero», insistía en tratar otras del tipo «mi marido me pega» como cruciales en el debate político. Un sistema de filtrado demasiado restrictivo probablemente empobrecerá la esfera pública y la privará de su capacidad de desarrollar una opinión pública legítima. De hecho, tenderá a excluir visiones y preocupaciones que están muy extendidas o afectan a la gente de forma suficientemente intensa como para que se transformen históricamente en fuentes de presión para aquellos sistemas políticos

incapaces de atenderlas o de darles una respuesta legítima, cuando no una solución. Por su parte, un sistema demasiado laxo tenderá a fracasar por no restringir el foco lo bastante como para proporcionar la clase de atención y concentración sostenidas que se necesitan para examinar un asunto y desarrollar un repertorio de opiniones públicas al respecto.

Filtrado de acreditación. La acreditación es diferente de la relevancia, exige distintas clases de valoraciones y puede funcionar de otros modos. Un enunciado como «el Presidente se ha vendido a los Marcianos en política espacial» es diferente de «mi papá no me compra la golosina que quiero», pero potencialmente tan relevante como «el Presidente se ha vendido a las compañías petrolíferas en política energética». Lo que convierte al primero en materia de entretenimiento, y no de debate político, es su falta de credibilidad. Buena parte de las funciones de las normas profesionales del periodismo consiste en crear y preservar la credibilidad de la prensa profesional como fuente de acreditación para el público general. Los partidos proporcionan otro importante vehículo para superar los filtros tanto de relevancia como de acreditación. La academia también dota a sus miembros de una fuente de credibilidad, cuya fuerza varía (idealmente) según el grado en que sus enunciados se derivan de, y conciernen a, su papel esencial como creadores de conocimiento a través de sus fronteras disciplinarias. Los funcionarios en sistemas razonablemente profesionales pueden igualmente ofrecer una fuente de acreditación. Incluso las grandes corporaciones han llegado a desempeñar ese papel, si bien con mayor ambigüedad. Y el emergente papel de las ONG muy a menudo pretende precisamente organizar las opiniones que no pasan fácilmente los filtros de relevancia y acreditación de la esfera pública y dotarlas de una voz que sí pueda hacerlo. Hay que tener en cuenta que la acreditación de una intervención en el discurso político difiere mucho de la acreditación de una intervención en el discurso académico, por ejemplo, dado que los objetivos de ambos sistemas también son diferentes. En el discurso académico, el hecho de que mucha gente sostenga una opinión particular («el Universo fue creado en siete días») no la convierte en lo bastante creíble como para justificar un debate académico serio. Sin embargo, en el discurso político sobre, por ejemplo, los currículos de las escuelas públicas, el hecho de que mucha gente sostenga la misma visión y desee que se enseñe en las escuelas públicas la convierte en altamente relevante y «creíble». En otras palabras, es creíble que dicha visión podría devenir una opinión política que forme parte del discurso público con el potencial de impulsar la acción pública.

Así pues, tanto el filtrado de relevancia como el de acreditación constituyen puntos cruciales para el control del debate y, por ende, elementos extremadamente importantes en la concepción de la esfera pública.

Síntesis de la «opinión pública». El sistema comunicativo que ofrece la plataforma para la esfera pública debe posibilitar también la síntesis de los

conglomerados de opiniones individuales lo bastante próximas y articuladas como para conformar algo más que observaciones privadas sostenidas por cierto número de personas. Ahora bien, el modo de llevar esto a cabo es espinoso, y lo que cuenta como «opinión pública» puede variar entre diferentes teorías democráticas. Así, las concepciones deliberativas podrían plantear exigencias formales del discurso, mientras que el republicanismo cívico atendería a la deliberación abierta entre quienes se consideran implicados en la discusión sobre el bien público. Habermas se centraría en la deliberación en condiciones que garanticen la ausencia de coerción, mientras que Bruce Ackerman solo admitiría argumentos formulados de modo que resulten neutrales con respecto a las distintas concepciones del bien. En concepciones pluralistas que, como la de John Rawls en *El liberalismo político*, no pretenden llegar en último término a una interpretación común, sino dilucidar pacíficamente posiciones políticas antagónicas, esto podría implicar la síntesis de una posición que genere suficiente afinidad como para que sus defensores estén dispuestos a reunirse en torno a un enunciado concreto con el fin de lograr los beneficios de escala para la negociación de un grupo de interés con una posición coherente. Posteriormente esa posición llega al debate electoral y a la mesa de negociación, donde hay que examinarla, derrotarla o negociarla. En cualquier caso, la plataforma ha de ofrecer cierta capacidad de sintetizar las más dispares creencias y opiniones defendidas por los individuos en posiciones que la esfera política formal y el sistema de gobierno puedan analizar y adoptar, así como de presentar dichas posiciones de modo que adquieran con respecto a las demás opiniones potenciales una relevancia suficiente para conformar un punto de condensación para la acción colectiva.

Independencia del control estatal. El papel esencial de la esfera pública política es ofrecer una plataforma para convertir las observaciones, intuiciones y opiniones desarrolladas en privado en opiniones públicas que puedan adquirir relevancia en el sistema político y determinar la acción colectiva. Y entre los productos fundamentales de esta plataforma comunicativa destacan las instrucciones al Gobierno de turno. Por tanto, en la medida en que la plataforma dependa de ese mismo Gobierno, existirá una tensión básica entre el papel del debate en la esfera pública como fuente de instrucciones al poder ejecutivo y el interés de este en preservar su posición y su agenda y conseguir que los ciudadanos las ratifiquen. Ello no implica que el sistema comunicativo deba excluir al Gobierno de comunicar, explicar y defender sus posiciones. Ahora bien, cuando el Gobierno de turno accede a la esfera pública, el lugar de formación y cristalización de la opinión pública, debe actuar como un participante más en una conversación explícita, y no como quien controla la plataforma y puede inclinarla a su favor.

El surgimiento de la plataforma mediática masiva para la esfera pública

A lo largo del siglo XX, los medios masivos han desempeñado un papel constitutivo fundamental en la construcción de la esfera pública de las democracias liberales. Durante este período, primero en EE UU y luego en todo el mundo, las formas mediáticas comerciales financiadas mediante publicidad se han vuelto predominantes tanto en medios impresos como electrónicos. A veces, estos medios se han ganado la admiración como «cuarto poder». En este sentido, se los ve como organismos cruciales de vigilancia de los Gobiernos, y como una importante plataforma para traducir la movilización social en enunciados políticos relevantes y, en última instancia, realizables. Ahora bien, esos mismos medios también se han granjeado un enorme desprecio por el poder que ejercen, o dejan de ejercer, y por la superficialidad de la comunicación pública que promueven en el curso normal de su negocio de venta de globos oculares a los anunciantes.

El ejemplo más claro de ello lo hallamos en la crítica al importante papel que llegó a adquirir la televisión en la cultura y la esfera pública estadounidenses. Los debates contemporáneos llevan el sello de las tres grandes cadenas de televisión, que a principios de los ochenta todavía aglutinaban al 92% de telespectadores y que el típico hogar estadounidense sintonizaba durante varias horas al día. Ello inspiró obras como *Divertirse hasta morir*, de Neil Postman, o *Bowling Alone*, donde Robert Putnam sostenía que la televisión parecía ser la principal causa identificable de la decadencia de la vida cívica estadounidense. Sea como fuere, durante el siglo XX las variantes del modelo comunicativo masivo han sido dominantes en medios impresos y electrónicos, y ello tanto en las democracias como en los sistemas autoritarios que rivalizaron con ella durante este período, primero las monarquías y luego el comunismo y el fascismo. Afirmar que los medios masivos eran dominantes no equivale a afirmar que la plataforma de la esfera pública solo está configurada por sistemas técnicos de comunicación remota. Como Theda Skocpol y Putnam han rastreado respectivamente en los contextos políticos italiano y estadounidense, las organizaciones y asociaciones de implicación cívica conforman una importante plataforma para la participación pública. Y, sin embargo, como ambos han apuntado, estas plataformas han entrado en declive. Por tanto, «dominante» no significa única, sino primordialmente importante en la estructuración de la esfera pública. Es este dominio de los medios masivos, y no su existencia misma, el que está desafiando el surgimiento de la esfera pública en red.

Las raíces de la estructura industrial contemporánea de los medios masivos presagian los aspectos tanto atractivos como repulsivos que percibimos hoy. Forjada por los pioneros impresores holandeses del siglo XVII, la prensa

comercial que no dependía de los contratos de impresión o subvenciones estatales, y tampoco de la Iglesia, se convirtió en fuente de un flujo constante de literatura heterodoxa y debate político.[2] Sin embargo, la prensa comercial también ha sido siempre sensible a las condiciones del mercado —gastos, audiencia y competencia—. En la Inglaterra del siglo XVII, el monopolio del gremio de editores conocido como Stationers' Company proporcionaba una protección frente a la competencia lo bastante amplia como para que sus integrantes estuvieran más que contentos de agradecérselo a la Corona con una prensa complaciente. Solo tras la desaparición de ese monopolio surgió una prensa genuinamente política, que se enfrentó a una combinación de querellas por difamación, elevados impuestos de impresión y adquisiciones y sobornos declarados por parte del Estado.[3] Estas medidas, junto a las más directas de censura y patrocinio que caracterizaron la prensa francesa prerrevolucionaria, mantuvieron la relativa docilidad de periódicos y gacetas, y en buena medida limitaron su distribución a las élites. En consecuencua, el disenso político no formaba parte de un modelo de negocio mercantil estable e independiente.

Como Paul Starr ha demostrado, la evolución de las colonias británicas en Norteamérica fue diferente. Mientras que en el primer siglo de asentamientos aparecieron pocos periódicos, en su mayoría gacetas «autorizadas», la competencia empezó a aumentar en el transcurso del siglo XVIII. El índice de alfabetización, especialmente en Nueva Inglaterra, era excepcionalmente elevado, la población era relativamente próspera y las restricciones reguladoras introducidas en Inglaterra, incluyendo el Impuesto del Timbre de 1712, no eran aplicables a las colonias. A medida que en ciudades como Boston, Filadelfia y Nueva York aparecían segundas y terceras cabeceras que ya no estaban apoyadas por los gobiernos coloniales mediante franquicias postales, la esfera pública se volvió más beligerante. Se trataba ya de una esfera pública cuyas voces eran autosuficientes, como el *Pennsylvania Gazette* de Benjamin Franklin. La movilización de buena parte de esta prensa durante la época revolucionaria, y la percepción generalizada sobre su protagonismo en la constitución de la opinión pública estadounidense permitieron que la prensa comercial siguiera desempeñando un papel independiente y crítico después de la revolución, destino que no compartió el breve florecimiento de la prensa inmediatamente después de la Revolución Francesa. Una combinación de alto

2. E. Eisenstein, *The Printing Press as an Agent of Change*; Jeremey Popkin, *News and Politics in the Age of Revolution: Jean Luzac's Gazzette de Leyde*, Ithaca (NY), Cornell University Press, 1989 [ed. cast. (abreviada): *La revolución de la imprenta en la Europa moderna*, trad. por Fernando Bouza Álvarez, Madrid, Akal, 1994].

3. Paul Starr, *The Creation of the Media: Political Origins of Modern Communications*, Nueva York, Basic Books, 2004, pp. 33-46.

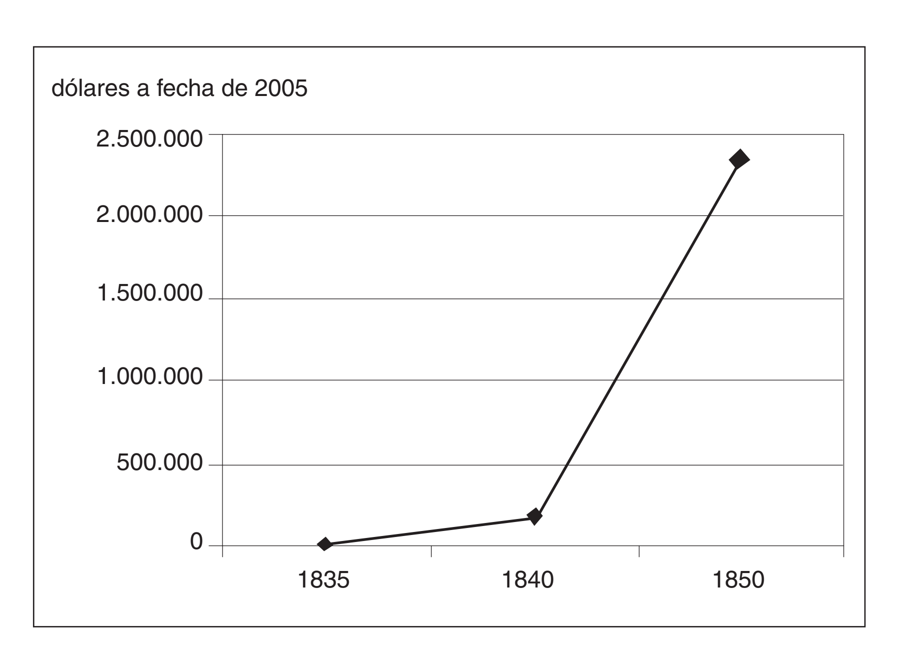
índice de alfabetización y amplia tolerancia gubernamental, pero también de subvenciones postales, llevó a los nuevos EE UU a contar con una cantidad y diversidad de periódicos sin parangón en ninguna otra nación, con una circulación que en 1840 superaba la de la prensa europea pese a contar solo con 17 millones de habitantes frente a los 233 millones de Europa. De este modo, cuando Tocqueville visitó EE UU en 1830, se encontró con una práctica generalizada de lectura de periódicos, pues estos constituían un mecanismo primordial de asociación política, y ello no solo en las ciudades sino también en granjas remotas.[4]

Este amplio desarrollo de una prensa comercial competitiva de circulación reducida y mayoritariamente local que contenía noticias y opiniones de alto contenido político y asociativo sufrió una presión que no provino del Estado, sino de las economías de escala de la imprenta mecánica, el telégrafo y las expansivas comunidades políticas y económicas conformadas por el ferrocarril y la industrialización. Hace más de medio siglo Harold Innis sostenía que el aumento de costes de la imprenta mecánica, unido a la circulación mucho mayor que esta permitía y a la disponibilidad de noticias de todo el mundo a través del telégrafo, transformó los periódicos en medios publicitarios masivos con un denominador común relativamente bajo. Estas economías internas, como Alfred Chandler y, más tarde, James Beniger mostraron en sus estudios, se entrecruzaron con el vasto incremento de la producción industrial, que a su vez requería nuevos mecanismos de gestión de la demanda —en otras palabras, de una publicidad más sofisticada para generar y canalizar la demanda—. En la década de 1830, los diarios *Sun* y *Herald* se publicaban en Nueva York con grandes tiradas, reduciendo el precio de la unidad a un centavo y desplazando su contenido primordialmente político y comercial por nuevas formas de reportaje: delitos comunes de juzgado de guardia, historias de interés humano y chismes orientados de plano al entretenimiento.[5] El coste de lanzamiento de uno de estos diarios de difusión masiva aumentó rápidamente durante el segundo cuarto del siglo XIX, como ilustra la figura 6.1. Así, James Gordon Bennett fundó el *Herald* en 1835 con una inversión inicial de 5.000 dólares, equivalentes en 2005 a 10.400 dólares, mientras que en 1840, la inversión necesaria era de diez a veinte veces mayor, esto es, de entre 5.000 y 10.000 dólares, equivalentes en 2005 a entre 106.000 y 212.000 dólares. Hacia 1850, esa cantidad se había multiplicado por diez, hasta los 100.000 dólares, equivalentes en 2005 a unos 2,38 millones.[6] Así pues, en el lapso de quince años, los costes de lanzamiento de una cabecera pasaron de repre-

---

4. Starr, *Creation of the Media*, pp. 48-62, 86-87.
5. Starr, *Creaton of the Media*, pp. 131-133
6. Starr, *Creaton of the Media*, p. 135.

FIGURA 6.1
COSTES DE LANZAMIENTO DE UN PERIÓDICO ENTRE 1835 Y 1850 (EN DÓLARES DE 2005)



sentar una cantidad que muchos podían plantearse invertir por una amplia gama de motivaciones y usando una combinación de formas organizativas, a alcanzar una cifra que exigía un modelo de negocio más o menos industrial para recuperar tan importante inversión financiera.

Estos nuevos costes reflejaban los aumentos interrelacionados de los costes organizativos (debido a la profesionalización del modelo de edición periodística) y la introducción de maquinaria más cara y de mayor capacidad: la imprenta eléctrica (1839), la rotativa de doble cilindro de Hue (1846), con la que la producción pasó de las 250 páginas por hora de las imprentas manuales y las 500/1.000 de las primeras imprentas de vapor hasta las 12.000 páginas por hora: y finalmente la rotativa alimentada por bobina de William Bullock, que producía 12.000 periódicos completos por hora en 1865. La introducción del telégrafo y el surgimiento de las agencias de noticias —en especial la Associated Press (AP) en EE UU y Reuters en Inglaterra— completaron la estructura básica de la prensa comercial, determinando unos rasgos —costes relativamente elevados, profesionalización, financiación mediante publicidad, dependencia del acceso a un número relativamente pequeño de

agencias de noticias (lo cual, en el caso de AP, se usó para conseguir ventajas anticompetitivas hasta el caso antimonopolio de mediados del siglo XX)— que continuaron caracterizando a los medios impresos. Con la introducción de la competencia de la radio y la televisión, estos efectos tendieron hacia una concentración aún mayor, por la que la mayoría de periódicos se quedó sin competencia local y cada vez más cabeceras pasaron a manos de unas pocas empresas editoras.

La introducción de la radio representó el único punto de inflexión potencial realmente importante, antes de la aparición de Internet en el que cierta porción de la esfera pública podría haberse desarrollado al margen del modelo masivo financiado mediante publicidad. En la mayor parte de Europa, la radio siguió el rumbo de los medios bajo control estatal, con variables grados de libertad en diferentes épocas y lugares. Gran Bretaña desarrolló la BBC, una organización pública financiada mediante un canon impuesto por el Gobierno, pero a la que se concedió suficiente libertad como para ofrecer una plataforma genuina de esfera pública, en lugar de un reflejo de la voz y la agenda gubernamentales. Aunque este modelo desarrolló exitosamente el que quizá sea el estándar dorado de la radiotelevisión periodística, también creció durante buena parte del siglo XX como una institución eminentemente de élite. Este modelo monopolístico dotado de una genuina autonomía editorial y de financiación estatal se convirtió en la base de los sistemas de radiodifusión de ex colonias como Canadá y Australia, que adoptaron modelos híbridos en los años treinta. Dichos modelos incluían una emisora pública bien financiada pero no dotada de un monopolio, permitiendo de forma paralela el crecimiento de emisoras comerciales. Otras ex colonias que se convirtieron en democracias tras lograr su independencia en la posguerra, como India e Israel, adoptaron el modelo monopolístico con cierto grado de independencia editorial y financiación mediante un canon. En la actualidad, la adopción más visible de este modelo híbrido se encuentra en Al Jazeera, la emisora árabe vía satélite que financia en parte el emir de Qatar pero que aparentemente goza de libertad para seguir una línea editorial propia que contrasta abiertamente con la de las emisoras estatales de la región.

En ninguno de estos ejemplos basados en la BBC las emisoras divergieron del modelo comunicativo centralizado de los medios masivos, si bien siguieron un camino distinto de las emisoras comerciales. La radio, al igual que más tarde la televisión, representó un medio más estrictamente controlado que la prensa escrita. Por un lado, su cuenca de recogida, su filtrado y su síntesis del discurso público estaban relativamente aislados de la presión tanto mercantil, característica del modelo estadounidense, como política, propia de las emisoras estatales. Pero, por otro lado, estaba controlada por los criterios profesionales de sus gestores y periodistas, mostrando tanto el elevado profesionalismo que acompañó a la libertad en ambas dimensiones

como los filtros de las élites clasistas y profesionales que caracterizan a quienes controlan los medios en ese modelo organizativo.

EE UU, por su parte, tomó una senda diferente que con el tiempo reprodujo, extendió y afinó el modelo comercial de difusión masiva y financiación publicitaria que se originó en la prensa escrita. Este modelo se convertiría en el prototipo para el desarrollo de emisoras similares en paralelo a los canales independientes de titularidad estatal basados en la BBC que fueron adoptados en buena parte del resto del mundo, así como para la producción de programación para las tecnologías de distribución más recientes, como el cable y el satélite. El nacimiento de la radio como plataforma para la esfera pública en EE UU se produjo en la noche de las elecciones de 1920.[7] Dos emisoras transmitieron los resultados electorales como su plataforma de lanzamiento para un medio completamente nuevo —la transmisión inalámbrica a una amplia audiencia—. Una fue la emisora aficionada de noticias de Detroit, 8MK, cuya transmisión se concibió como una comunicación interna en el seno de una fraternidad técnica —los numerosos aficionados que fueron adiestrados en comunicaciones por radio cara a la Primera Guerra Mundial y que luego llegaron a formar una comunidad técnica sustancial y comprometida—. La otra fue la KDKA Pittsburgh, lanzada por Westinghouse como una apuesta por crear una demanda del modelo de receptores que se había aprestado a producir durante la guerra. Durante los siguientes cuatro o cinco años, no estuvo claro cuál de estos dos modelos comunicativos dominaría el nuevo medio. Llegado 1926, sin embargo, ya estaba asentada la estructura industrial que conduciría a la radio a seguir la senda de los medios masivos comerciales, concentrados, financiados mediante publicidad, dependientes de concesiones de licencias y especializados en influir en el proceso regulador de su propia supervisión.

Aunque este desarrollo tenía sus raíces en la estructura industrial de producción radiofónica surgida tras las dos primeras décadas de innovación y negocio del siglo XX, su configuración respondió en gran medida a las decisiones políticas y reguladoras tomadas en los años veinte. En los albores del siglo XX, se concebía la radio exclusivamente como un medio de telegrafía inalámbrica, haciendo hincapié en las comunicaciones de barco a tierra y de

7. La discusión que sigue acerca del nacimiento de la radio es una adaptación de Yochai Benkler, «Overcoming Agoraphobia: Building the Commons of the Digitally Networked Environment»,, en *Harvard Journal of Law and Technology*, 11, invierno de 1997-1998, p. 287. Ese artículo proporciona la base detallada para la presente descripción. Las obras secundarias más importantes en las que me baso son Erik Barnouw, *A History of Broadcasting in the United States*, Nueva York, Oxford University Press, 1966-1970; Gleason Archer, *History of Radio to 1926*, Nueva York, Arno Press, 1971; y Philip T. Rosen, *Modern Stentors: Radio Broadcasters and the Federal Government, 1920-1934*, Westport (CT), Greenwood Press, 1980.

barco a barco. Aunque algunos aficionados experimentaron con programas de voz, la transmisión suponía un modo de comunicación punto a punto, sin contemplar el entretenimiento como una de sus posibles funciones hasta los años veinte. En los primeros quince años de radio en EE UU, se produjo una rápida innovación y competencia, seguida de una serie de demandas de patentes destinadas a consolidar el control sobre la tecnología. Hacia 1916, el transmisor ideal basado en las tecnologías disponibles en ese momento requería licencias de patentes propiedad de Marconi, AT&T, General Electric (GE) y algunos titulares individuales. De hecho no se concedía ninguna licencia y la industria llegó a un punto muerto. No obstante, cuando EE UU entró en guerra, la Marina no tardó en desbloquear la situación, creando un plan de concesión recíproca de licencias obligatorias para la producción bélica, introduciendo como participante en esta industria a Westinghouse, el otro gran fabricante potencial de tubos de vacío junto con GE. En los dos años posteriores a la guerra, el Gobierno de EE UU intervino para garantizar que su industria radiofónica no quedara en manos de la British Marconi, ya que a la Marina le preocupaba que el control británico sobre la radio volviera a EE UU vulnerable a la misma táctica que Gran Bretaña utilizó contra Alemania al inicio de la guerra —cortar todas las comunicaciones telegráficas transoceánicas—. Así, en 1919 la Marina arbitró un acuerdo por el cual se creó una nueva empresa —la Radio Corporation of America (RCA)— que adquirió la división estadounidense de Marconi. A comienzos de 1920, RCA, GE y AT&T adoptaron un modelo de concesión recíproca de licencias de patentes por el que cada una de ellas produciría para un segmento de mercado diferenciado: la RCA controlaría la telegrafía inalámbrica transoceánica, mientras que GE y la subsidiaria de AT&T Western Electric fabricarían transmisores de radio que venderían con la marca RCA. Esto excluyó a Westinghouse del mercado de equipos de radio conformado por el consorcio de patentes, pese a contar con una infraestructura productiva desarrollada para la guerra. El lanzamiento de la emisora KDKA Pittsburgh fue parte de su respuesta a esta situación: Westinghouse generaría una demanda de pequeños receptores que podría fabricar sin acceso a las patentes del consorcio. La otra parte de su estrategia consistió en la adquisición de patentes que, en pocos meses, le permitió forzar su inclusión en el consorcio, redibujando así el mapa de reparto del mercado con la concesión a Westinghouse del 40% del mercado de equipos receptores. La primera parte de la estrategia de Westinghouse resultó exitosa y, a la larga, más importante: al cabo de dos años, el 10% de los hogares estadounidenses contaba con receptores; y a lo largo de los años veinte la venta de equipos se convirtió en un gran negocio.

Con todo, en estos primeros años el dominio de las emisoras de radio no estaba en manos de los fabricantes de equipos ni de ningún otro actor mercantil. En efecto, pese a que los fabricantes establecieron emisoras potentes

como KDKA Pittsburgh, WJZ Newark y KYW Chicago (de Westinghouse), y WGY Schenectady (GE), no se dedicaban a vender publicidad, sino que obtenían sus ingresos de las ventas de equipos. Así pues, no puede afirmarse de ningún modo que estas emisoras dominaran la esfera radiofónica en los primeros años, tal y como sí llegarían a hacer una década después. En noviembre de 1921, el Departamento de Comercio concedió las cinco primeras licencias correspondientes a la nueva categoría de «radiodifusión» de «noticias, conferencias, entretenimiento, etc». Y en los siguientes ocho meses, el Departamento expidió otras cuatrocientas cincuenta y tres licencias, muchas de las cuales fueron a parar a universidades, iglesias y sindicatos, así como a tiendas locales que esperaban atraer a la clientela con sus emisiones. Las universidades vieron en la radio un vehículo para amplificar su papel cultural y comenzaron a emitir conferencias y programas educativos, alcanzándose a finales de 1922 la cifra de setenta y cuatro instituciones de educación superior que disponían de emisoras de radio. La Universidad de Nebraska, por ejemplo, ofrecía cursos de dos créditos cuyas clases se transmitían mediante ondas de radio. Por su parte, las iglesias, los periódicos y los grandes almacenes irrumpieron en este nuevo espacio de un modo muy similar al que vimos a mediados de los noventa, cuando todas las organizaciones comenzaron a colgar sus páginas web en Internet. Al mismo tiempo, miles de aficionados experimentaban con innovaciones técnicas y de formato. Por más que los receptores fueran sustancialmente más baratos que los transmisores, seguía siendo posible ensamblar y vender transmisores para comunicaciones locales a precios lo bastante baratos como para que miles de aficionados individuales pudieran acceder a las ondas. Por consiguiente, en este momento histórico aún no estaba predestinado que la radio seguiría el modelo de los medios masivos, con unos pocos emisores bien financiados y hordas de oyentes pasivos. En un breve lapso, sin embargo, una combinación de tecnología, prácticas comerciales y decisiones reguladoras conformó un modelo, consistente en un número reducido de redes nacionales financiadas mediante publicidad, que vendría a caracterizar el sistema de radiodifusión estadounidense durante prácticamente todo el siglo XX, y que se convirtió asimismo en la pauta para la televisión.

Herbert Hoover, por entonces secretario de Comercio, desempeñó un papel cardinal en esta orientación. Durante los primeros años posteriores a la guerra, Hoover se había autoproclamado el paladín de la opción de dejar el control de la radio en manos del mercado, aliándose tanto con los intereses de las emisoras comerciales como con los aficionados en contra de Marina y del Servicio Postal, que pretendían alguna forma de nacionalización de la radio similar a la que se daría más o menos en el resto del mundo. En 1922, Hoover convocó el primero de cuatro congresos anuales sobre radio, con representación de los fabricantes y las emisoras, más algunos ingenieros y

aficionados. Este foro se convirtió en su tribuna principal, que usó en los siguientes cuatro años para recabar recomendaciones políticas, legitimidad y cooperación con su acción reguladora, todo ello sin una pizca de autoridad en virtud de la Ley de Radio de 1912. Hoover se basó en gran medida en la retórica del interés público y en el apoyo a los aficionados para justificar su sistema de radiodifusión privada coordinado por el Departamento de Comercio. A partir de 1922, sin embargo, siguió unas pautas que beneficiaban sistemáticamente a las grandes cadenas en detrimento de las pequeñas; a las emisoras comerciales en detrimento de las educativas y religiosas; y a las transmisiones de uno a muchos en detrimento de la telefonía y telegrafía inalámbricas punto a punto que los radioaficionados estaban desarrollando a pequeña escala. Después de enero de 1922, el Departamento introdujo una limitación sobre las licencias para aficionados, excluyéndoles de las transmisiones de «previsiones meteorológicas, boletines mercantiles, música, conciertos, discursos, noticias o programas de información o entretenimiento similares». Esta limitación, unida a la orden del Departamento de Comercio por la que todos los aficionados debían dejar de emitir a 360 metros (la longitud de onda asignada a la radiodifusión), confinó a los aficionados a la radiotelefonía y la telegrafía de onda corta en un conjunto de frecuencias por entonces consideradas comercialmente insignificantes. En verano de 1922, el Departamento asignó a las emisoras otra banda de frecuencias a 400 metros, además de la de 360 metros. Las licencias en esta categoría Clase B quedaban reservadas para transmisores que operasen a niveles de potencia de entre 500 y 1000 vatios, los cuales no utilizaban discos fonográficos. Estas limitaciones hicieron que el nuevo canal solo fuera accesible para las emisoras que podían permitirse transmisores de alta potencia mucho más caros y una programación en directo que no se limitara ya a emitir grabaciones fonográficas. Con todo, el éxito de esta nueva frecuencia no fue inmediato, ya que muchos receptores no podían cambiar de sintonía para escuchar las emisiones de una y otra banda. Ante el fracaso de su presión al Congreso para que enmendase la Ley de Radio y le otorgase así el poder necesario para regular la radiodifusión, Hoover se apoyó en las recomendaciones del Segundo Congreso de Radio de 1923 como apoyo público para la adopción de un nuevo régimen, y siguió actuando sin disponer de autoridad legislativa para ello. Así, anunció que la banda de transmisión se dividiría en tres partes: las emisoras de alta potencia (500-1000 vatios) que cubrían grandes áreas carecerían de interferencias y no compartirían sus frecuencias, transmitiendo en longitudes de onda de entre 300 y 545 metros; las emisores de potencia media que cubrían áreas más reducidas lo harían también sin interferencias en canales asignados entre 222 y 300 metros; en cuanto a las restantes emisoras de baja potencia, no quedarían eliminadas, como deseaban los actores principales, pero permanecerían en los 360 metros, con limitaciones operativas tanto temporales como

geográficas. Muchas de estas emisoras eran instituciones educativas y religiosas que percibieron la asignación de Hoover como una muestra de su preferencia hacia la alianza RCA-GE-AT&T-Westinghouse. Pese a sus protestas contra las emisoras comerciales («Si va a usarse un discurso presidencial como relleno de un bocadillo de anuncios de patentes farmacéuticas, nos quedaremos sin radio»), Hoover reservó invariablemente a estas los canales despejados y las licencias de alta potencia. Ahora bien, la medida política definitiva basada en los congresos de radio llegó en 1925, cuando el Departamento de Comercio dejó de conceder licencias. El resultado fue la aparición de un mercado secundario de licencias, en el que algunas emisoras religiosas y educativas fueron adquiridas por empresas comerciales, lo cual acentuó aún más la gravitación de la radio hacia la propiedad comercial. Tras la promulgación de la Ley de Radio de 1927, la concesión de licencias siguió privilegiando a las emisoras que pudieran permitirse transmisores de alta potencia que emitieran muchas horas de programación en conformidad con elevadas restricciones técnicas. En la práctica, esto condujo a que la asignación de veintiuno de los veinticuatro canales despejados que habilitó la Comisión Federal de Radio favoreciera a las radios de reciente creación afiliadas a las grandes cadenas.

A lo largo de este período, también comenzaron a surgir tensiones en el seno de la alianza de patentes. El fenomenal éxito de ventas de receptores tentó a la Western Electric a introducirse en ese mercado, y entretanto la AT&T, casi por error, comenzó a rivalizar con GE, Westinghouse y RCA en el sector de la radiodifusión como consecuencia de su intento de crear una infraestructura de transmisión de proveedor común. Pese al éxito de las emisiones y de las ventas de receptores, entre 1922 y 1923 seguía sin estar claro cómo podían sufragarse los costes de lanzar y mantener una emisora de radio. En Inglaterra, se aplicaba un canon sobre los aparatos de radio cuyos ingresos iban destinados a la financiación de la BBC, pero en EE UU no se sopesaron sistemas de este tipo. En su lugar, el editor de Radio Broadcast propuso la dotación de un fondo nacional, similar a los que sostienen las bibliotecas y museos públicos, y en 1924 un comité de empresarios neoyorquinos solicitó donaciones públicas para financiar las emisoras (aunque la respuesta fue tan penosa que devolvieron los fondos a los donantes). La única compañía que ofreció una solución fue AT&T que, basándose en su experiencia de servicio telefónico, ofreció al público radiotelefonía mediante el pago de una tarifa. Desde la segunda década de historia de la radio, se había estado experimentando con telefonía inalámbrica genuina, incluso con telefonía móvil, pero eso no era lo que ofrecía AT&T. En febrero de 1922 AT&T fundó en Nueva York WEAF, una emisora a la que la compañía no aportaba ningún contenido propio, sino que permitía que el público o los proveedores de programas pagaran por usarla durante un tiempo determinado. AT&T trataba este servicio como una forma de telefonía inalámbrica con el fin de mantener el control

exclusivo sobre él en virtud de los acuerdos de la alianza de patentes de 1920. Pese a que RCA, Westinghouse y GE no podían competir en este ámbito, estas condiciones de «radiodifusión de peaje» no tuvieron éxito, pues no había suficiente demanda de comunicación como para mantener una programación completa que justificase que los oyentes sintonizaran la emisora. Como resultado, AT&T acabó produciendo sus propios programas y, para aumentar su audiencia potencial aprovechando su ventaja en infraestructuras cableadas, experimentó con transmisiones remotas, como las crónicas en directo de eventos deportivos, y con la transmisión simultánea de sus contenidos a través de otras emisoras conectadas por cable a su canal de Nueva York. Así pues, en su intento de lanzar la radiodifusión de peaje, AT&T se encontró a mediados de 1923 con que había lanzado la precursora de las cadenas de emisoras financiadas mediante publicidad.

Ahora los miembros de la alianza se amenazaban mutuamente: AT&T amenazaba con entrar en el mercado de fabricación de receptores y de radiodifusión, y la alianza RCA, con sus poderosas emisoras, amenazaba con adoptar «la radiodifusión de peaje» o el modelo de financiación mediante publicidad. Los aliados sometieron su disputa a un árbitro, el cual tenía que interpretar los acuerdos de 1920, alcanzados en una época de telegrafía inalámbrica, para dividir el botín del mundo radiofónico de 1924. A finales de 1924, el árbitro falló a favor de la alianza RCA-GE-Westinghouse en casi todos los aspectos. No obstante, aprovechando las dificultades de la RCA con las autoridades de defensa de la competencia y con las vistas en el Congreso por prácticas monopolísticas agresivas en el mercado de los receptores, AT&T arguyó que si los acuerdos de 1920 implicaban lo que afirmaba el árbitro, suponían una restricción comercial a la que AT&T no se adheriría. Tras una negociación a la sombra de amenazas mutuas de querellas por incumplimiento de contrato y por monopolio, los antiguos aliados alcanzaron una solución que puso las bases del futuro de la radiodifusión. AT&T abandonaría la radiodifusión y una nueva empresa, propiedad de la RCA, GE y Westinghouse, le compraría sus emisoras. Esta nueva compañía firmaría un contrato a largo plazo con AT&T para el suministro de la comunicación de larga distancia que se necesitaba para establecer la red de emisoras que David Sarnoff vislumbró como el futuro de la radiodifusión. Esta nueva entidad se convertiría en 1926 en la National Broadcasting Company (NBC). Dentro de ella, la WEAF de AT&T se convertiría el centro de una de las dos redes de NBC, y la división a la que se llegó más tarde conformaría la base del sistema de radiodifusión de EE UU.

Por consiguiente, a mediados de 1926 los elementos institucionales y organizativos que precedieron al sistema de radiodifusión estadounidense estaban en gran medida establecidos. La idea del monopolio estatal sobre la radiodifusión, que llegó a ser dominante en Gran Bretaña, Europa y sus antiguas colonias, fue abandonada para siempre. La idea de un régimen de propiedad privada sobre

el espectro, defendida por las emisoras comerciales para espolear la inversión tecnológica, fue rechazada en medio de otras batallas sobre la conservación de los recursos federales. La Ley de la Radio de 1927, aprobada por el Congreso a una velocidad récord pocos meses después de que un tribunal invalidara todo el edificio regulador de Hoover por carecer de fundamento legal, promulgó este marco como la estructura básica de la radiodifusión estadounidense. Un grupo relativamente pequeño de emisoras comerciales y fabricantes de equipos tomó la delantera en el desarrollo de la radiodifusión. Una agencia reguladora estatal asignaba la frecuencia, el tiempo y los niveles de potencia con el fin de minimizar las interferencias y resolver los conflictos, todo ello apelando a un estándar de «bien público» que se correspondía, a grandes rasgos, con las necesidades de las emisoras comerciales y sus oyentes. Más adelante, las cadenas de emisoras suplantaron a la alianza de patentes como principal fuerza a la que la Comisión Federal de Radio prestaba oídos. Al comienzo de la década de los treinta, seguía abierta la batalla sobre el grado de libertad que estas redes tenían para perseguir sus propios intereses comerciales al margen de la regulación (estudiada en la obra de Robert McChesney).[8] A esas alturas, sin embargo, el poder de las cadenas era ya demasiado grande como para poder desafiarlo verdaderamente. En cuanto a los intereses de los aficionados, cuyo halo de pioneros románticos aún les dotaba de ascendiente sobre el proceso, y de las instituciones educativas y religiosas, continuaron ejerciendo cierta fuerza sobre la asignación y gestión del espectro, si bien fueron relegados a la periferia radiofónica, quedando la esfera pública en gran parte bajo la mediación de un minúsculo número de entidades comerciales que gestionaban una plataforma de medios masivos controlada y financiada mediante publicidad. A raíz de este acuerdo en torno a la radio, no se dieron más puntos de inflexión genuinos en la estructura de los medios masivos: la televisión siguió los pasos de la radio, e incluso la superó en concentración; las redes por cable y vía satélite variaron en cierta medida, pero mantuvieron el modelo básico financiado mediante publicidad y orientado a seducir a la mayor audiencia posible para ver los anuncios que sufragan la programación.

Críticas básicas a los medios masivos

El conjunto de prácticas que constituyen el modelo de los medios masivos fue muy propicio al control social en los países autoritarios. La arquitectura técnica en estrella y el modelo unidireccional de recepción de estos sistemas

8. Robert Waterman McChesney, *Telecommunications, Mass Media, and Democracy: The Battle for the Control of U.S. Broadcasting, 1928-1935*, Nueva York, Oxford University Press, 1993.

hacía que resultara muy sencillo controlarlos mediante el control de su núcleo —la televisión, la radio y los periódicos de titularidad estatal—. El alto coste de proveer informaciones de circulación amplia implicaba que las publicaciones subversivas fueran difíciles de editar y distribuir a través de grandes distancias y a un gran número de potenciales simpatizantes. En la mayoría de las sociedades autoritarias, si no en todas, han existido diversas formas y canales de Samizdat, pero en gran desventaja con respecto a la comunicación pública. La pasividad de lectores, oyentes y espectadores venía como anillo al dedo al papel de la esfera pública autoritaria —manejar la opinión con el fin de provocar el mayor grado posible de obediencia voluntaria, o al menos aquiescente, limitando de ese modo la necesidad de recurrir a la fuerza represiva—.

En las democracias liberales, las mismas características técnicas y económicas dieron lugar a un patrón muy diferente en las prácticas de comunicación. Sin embargo, estas prácticas se basaron en, y se aprovecharon de, algunas de las mismas características básicas de arquitectura y economía. Las prácticas de los medios masivos en las democracias liberales han sido objeto de una vasta literatura, la cual ha criticado sus fallos y ensalzado sus virtudes como una plataforma fundamental para la esfera pública liberal. Tres han sido las críticas principales a estos medios: en primer lugar, su cuenca de recogida se ha considerado demasiado limitada. La excesiva escasez de puntos de recogida de información deja demasiados puntos de vista totalmente inexplorados y sin representación, bien porque están alejados de los intereses del cuadro directivo de periodistas profesionales, bien porque no pueden costearse el acceso a la atención pública. En EE UU los debates sobre el localismo y la difusión de la propiedad de las emisoras de radio y televisión han concentrado la acción política de esta crítica. Dichos debates se basan en la suposición de que una titularidad de los medios local y socialmente diversa conducirá a una mejor representación de los intereses tal y como están distribuidos en la sociedad. En segundo lugar, se ha criticado la concentración de los medios masivos por dar a sus propietarios demasiado poder —el cual emplean ellos mismos o venden al mejor postor— sobre qué se dice y cómo es evaluado. En tercer lugar, los medios financiados mediante publicidad necesitan atraer a grandes audiencias, lo cual aleja su programación de los asuntos políticos genuinamente importantes, desafiantes y atractivos para conducirla hacia lo excitante o relajante. Esta crítica ha hecho hincapié en la tensión entre los intereses comerciales y la ética periodística, así como en la afirmación de que los imperativos del mercado y la cuenta de resultados llevan a reportajes chapuceros o achantados; a la aquiescencia con los gustos y posiciones mayoritarios con el fin de maximizar la audiencia; al espectáculo en vez de a la discusión a fondo sobre temas políticos, incluso cuando se les da cobertura; y a un énfasis en el entretenimiento por encima de las noticias y el análisis.

Igualmente se han señalado tres defensas o ventajas principales de estos medios: en primer lugar, su independencia respecto del Estado, los partidos o la magnanimidad de las clases superiores, especialmente con el trasfondo de los medios estatales de los regímenes autoritarios, y el alto coste de producción y comunicación han determinado que los medios masivos sean considerados necesarios para crear una esfera pública no gubernamental. En segundo lugar, el profesionalismo y las grandes redacciones que los medios masivos pueden permitirse sustentar para llevar a cabo la función de vigilancia en sociedades complejas. Debido a sus ingresos comerciales, pueden reemplazar la cuenca de recogida universal con observaciones bien documentadas que de otro modo no habrían realizado los ciudadanos, y que son cruciales para el buen funcionamiento democrático. En tercer lugar, su independencia y visibilidad cuasiuniversal les permiten identificar asuntos importantes que permean la sociedad y ofrecer una plataforma que los sitúe en la agenda pública. Pueden expresar, filtrar y acreditar los enunciados al respecto, de modo que se conviertan en cuestiones bien especificadas sobre las que sea viable un debate público entre ciudadanos informados. Es decir, el número limitado de puntos que todo el mundo sintoniza y el número limitado de «franjas» disponibles para hablar en estos medios de comunicación conforman la base para proveer la síntesis que necesita la opinión pública y destacar la relevancia de las cuestiones de interés público de cara a una potencial acción colectiva. En el resto de este capítulo explicaré más detalladamente las críticas a los medios masivos. A continuación, retomaré en el capítulo VII la cuestión de cómo Internet en general, y el auge de la producción individual no mercantil y cooperativa en la economía de la información en red en particular, pueden resolver o mitigar esos problemas al tiempo que desempeñan algunas de las importantes funciones de los medios masivos en las democracias actuales.

Los medios masivos como plataforma para la esfera pública

La estructura de los medios masivos en cuanto modo de comunicación impone un cierto conjunto de características básicas sobre el tipo de conversación pública que hace posible. En primer lugar, la comunicación va siempre de un reducido número de personas, organizadas en un número aún menor de canales, a una audiencia varios órdenes de magnitud mayor, en principio solo limitada cuantitativamente por la capacidad productiva de los propios medios —la cual, en el caso de los medios impresos, viene dada por el número de copias, y en radio, televisión y similares, por las eventuales restricciones de alcance físico que imponen la tecnología y las formas organizativas usadas por dichos canales—. Ahora bien, en sociedades modernas amplias y complejas, nadie lo sabe todo. Por tanto, la función inicial de una plataforma para la esfera pública es la de ser una cuenca de recogida —incorporando al sistema las observaciones y opiniones de tantos miembros de la sociedad como sea

posible como potenciales objetos de consideración e interés públicos—. La diferencia radical entre el número de puntos de recogida de los medios masivos y el alcance y la diversidad de la existencia humana en sociedades amplias y complejas asegura un alto grado de pérdida de información en la fase de recogida. En segundo lugar, la enorme diferencia entre el número de emisores y de receptores, y el hecho de que los medios masivos produzcan bienes acabados, imponen restricciones importantes a su grado de apertura a la realimentación —es decir, a las respuestas comunicativas que se entrelazan como una conversación con múltiples movimientos recíprocos por ambas partes—. En tercer lugar, la audiencia inmensa y muy difusa de los medios masivos influye en sus funciones de filtrado y síntesis en cuanto plataforma para la esfera pública. Una de las observaciones relativas a los contenidos de los periódicos entre finales del siglo XVIII y mediados del siglo XIX fue el viraje que tomaron a medida que aumentaba su circulación —pasando de una orientación partidaria basada en comunidades de interés y práctica relativamente compactas a una orientación fáctica y sensacionalista, con contenidos que planteaban menores exigencias a sus usuarios con el fin de llegar a una audiencia mayor y no tan definida—. En cuarto y último lugar, debido a los altos costes de organización de estos medios, todas estas funciones están en manos de los mismos operadores, seleccionados inicialmente por su capacidad para reunir el capital necesario para comunicar la información a amplias audiencias. Si bien todas estas funciones son necesarias para una esfera pública utilizable, no queda clara la correlación entre capacidad de reunir capital y capacidad de ofrecer un filtrado y síntesis óptimos.

Además de las restricciones estructurales básicas derivadas de una modalidad de comunicación que se ajusta a la denominación «medios masivos», existen también críticas que surgen más específicamente de los modelos de negocio que han caracterizado a los medios masivos comerciales durante la mayor parte del siglo XX. Los mercados mediáticos son relativamente concentrados, y el modelo de negocio más común implica la venta de la atención de grandes audiencias a los anunciantes comerciales.

Concentración mediática: el poder de la propiedad y del dinero

El Sinclair Broadcast Group es uno de los mayores propietarios de cadenas de televisión de EE UU. Su Informe Anual de 2003 se titulaba orgullosamente «Nuestra Empresa. Su mensaje. 26 millones de hogares»; es decir, aproximadamente una cuarta parte de los hogares de EE UU. Sinclair posee y opera o provee programación y ventas a 62 canales estadounidenses, incluyendo múltiples filiales locales de NBC, ABC, CBS y Fox. En abril de 2004, el informativo *Nightline* de ABC News dedicó un programa especial a la lectura de los nombres del personal estadounidense que había muerto en la guerra de Irak. Ante ello, la dirección de Sinclair decidió que sus siete filiales de ABC

no emitirían el programa, alegando que el programa «parece estar motivado por una agenda política orientada a minar los esfuerzos de EE UU en Irak».[9] En ese momento, el creciente número de bajas estadounidenses en Irak constituía ya un factor importante en la campaña presidencial de 2004, y tanto la decisión de ABC de emitir el programa como la de Sinclair de negarse a hacerlo podían ser vistas como intervenciones mediáticas para establecer la agenda política y contribuir al debate público.

Es difícil estimar la orientación política de una organización comercial, pero sus donaciones ofrecen indicios de su intención de voto. En el caso de Sinclair, el 95% de las donaciones efectuadas por personas relacionadas con la empresa durante la campaña de 2004 fue a parar al Partido Republicano, y solo un 5% al Partido Demócrata.[10] Por otro lado, las contribuciones de Disney, dueña de la cadena ABC, beneficiaron a los demócratas en una proporción 70-30%. Es difícil calibrar en qué medida este tipo de inclinaciones políticas responden a opciones personales de los ejecutivos y profesionales que deciden la programación, y en qué medida están vinculadas a factores corporativos y dependen de las respectivas posiciones de los partidos políticos respecto a los intereses de la industria. En algunos casos es evidente que existen motivos políticos. Por ejemplo, si observamos las contribuciones de la división cinematográfica de Disney, vemos que el 100% favoreció a los Demócratas. Ello parece reflejar mayoritariamente las cuantiosas contribuciones de los hermanos Weinstein, que dirigían el estudio semiindependiente Miramax, el cual también distribuyó en 2004 *Fahrenheit 9/11*, la crítica políticamente explosiva de Michael Moore a la Administración Bush.[11] En cuanto a las contribuciones de Sinclar, aunque más sesgadas, se alineaban con las del

9. «Names of U.S. Dead Read on Nightline», Associated Press Report, 1 de mayo de 2004, disponible en: http://msnbc.msn.com/id/4864247

10. Las cifras que se aportan aquí se extraen del Center for Responsive Politics (http://www.opensecrets.org/), y están basadas en la información publicada por la Comisión Electoral Federal de EE UU.

11. De hecho, la oposición frontal de Disney a distribuir *Fahrenheit 9/11* a través de su filial Miramax (que los hermanos Weinstein fundaron en 1979 y que dirigían de forma «semiindependiente» desde su adquisición por Disney en 1993) obligó a Bob y Harvey Weinstein a comprarle los derechos de la película para distribuirla a través de una compañía creada *ad hoc* (Fellowship Adventure Group) y condujo finalmente a su salida de la compañía en 2005. Para más información, véase: James B. Stewart, *DisneyWar*, Nueva York, Simon & Schuster, 2005, pp. 429-430 y 519-520, citado en: http://en.wikipedia.org/wiki/Fahrenheit_9/11#cite_note-autogenerated3-7. En cualquier caso, el conflicto en torno a la distribución del polémico documental pareció revivir en febrero de 2011, cuando Michael Moore demandó a los hermanos Weinstein por ocultarle parte de los beneficios que cosechó su película y dejar de pagarle 2'7 millones de dólares en este concepto. Finalmente ambas partes llegaron a una resolución extrajudicial del pleito en febrero de 2012. Véase: http://www.hollywoodreporter.com/thr-esq/michael-moore-harvey-weinstein-fahrenheit-911-lawsuit-291581 [*N. del E.*].

comité de acción política de la National Association of Broadcasters, que se distribuían en una proporción 61-39% a favor de los Republicanos. En este caso la posible motivación era que los Republicanos habían propugnado en la FCC una agenda legislativa que permitía a las emisoras una mayor libertad para consolidarse y operar más como negocios y menos como adjudicatarios de una concesión pública.

La cuestión básica no es, por supuesto, el rastreo de los fundamentos políticos específicos de una u otra opción de programación, sino el poder relativo de los directivos de los medios masivos cuando estos dominan el discurso público hasta el punto de conformar las percepciones y discusiones públicas. Este poder puede ejercerse a través de los distintos componentes de la plataforma, desde la función de recogida (qué hechos sobre el mundo son observados) hasta las de filtrado y síntesis (la selección y presentación de materiales, así como la selección de quiénes debatirán sobre ellos y en qué formato). Todas estas funciones son fundamentales para la formación de la agenda que el público percibe, dirigiendo la coreografía de la discusión, del repertorio de opiniones percibidas y admitidas y, a través de ello, del consenso percibido y del ámbito de debate aceptable. Podríamos pensar en ello como «el efecto Berlusconi». Concebirlo en términos de un individuo particular, conocido por su personal estilo de gestión y capaz de traducir su poder mediático en su elección como Primer Ministro de Italia, simboliza bien estas preocupaciones, pero naturalmente no agota el problema. Y es que este problema es a la vez más amplio y más sutil que la preocupación por la posibilidad de que los medios masivos estén en manos de individuos que ejerzan un control total sobre ellos y traduzcan dicho control en poder político inmediato, fabricando y configurando la apariencia de una esfera pública, en vez de proporcionar una plataforma para ella.

El poder de los medios comerciales depende del grado de concentración de los mercados mediáticos: un millón de canales con una audiencia similar no ejercen un poder significativo. La concentración es una palabra común para describir el poder que ejercen los medios cuando existen muy pocos canales, pero resulta confusa porque implica dos fenómenos bien distintos. El primero es una falta de competencia mercantil tan acentuada que permite a una empresa ejercer un control sobre los precios. Se trata, pues, del sentido antimonopolístico del término. En cuanto al segundo, de naturaleza muy diferente, podría denominarse sentido de «notoriedad» (*«mindshare»*). Es decir, los medios están «concentrados» cuando un pequeño número de empresas desempeña un papel importante como el canal para llegar a una gran mayoría de lectores, televidentes y oyentes en una determinada unidad social políticamente relevante.

Si considerásemos que las empresas comerciales que operan en un mercado siempre «darán a la audiencia lo que quiere», y que lo que esta quiere es

una sección transversal plenamente representativa de todas las observaciones y opiniones relevantes para el debate público, entonces el único sentido que contaría sería el antimonopolístico. Un mercado competitivo obligaría a todos los actores mercantiles a limitarse a reflejar el abanico de opiniones disponibles en el debate público. No obstante, incluso asumiendo este criterio, queda pendiente el debate acerca de cómo debería definirse el mercado relevante y qué se está midiendo. Cuantas más fuentes de información potenciales disponibles a escala nacional incluimos (periódicos, revistas, televisión, radio, satélite, cable y similares), menos concentrado parece el mercado. Sin embargo, como Eli Noam ha sostenido en su trabajo sobre la concentración de los medios locales, equiparar un pequeño canal de televisión de Long Island con la WC BS de Nueva York, cadena insignia de la CBS, subestima gravemente el poder de los medios masivos sobre su audiencia.

En efecto, Noam ofrece el análisis más exhaustivo disponible hasta la fecha acerca de los patrones de concentración en los puntos de acceso a los medios —localmente, donde vive la gente— entre 1984 y 2001-2002, teniendo en cuenta que la mayoría de medios masivos se consume a escala local —debido al coste de la distribución nacional de periódicos en papel y a las restricciones técnicas y reglamentarias a la distribución nacional de radio y televisión—. En su análisis Noam computó dos medidas de la concentración del mercado en treinta mercados locales: el Índice de Herfindahl-Hirschman (HHI), un método estándar usado por el Departamento de Justicia de EE UU para medir la concentración del mercado con fines antimonopolísticos; y lo que llama un índice de concentración C4 —es decir, la cuota de mercado de las cuatro mayores empresas de un mercado, correspondiendo el C1 a la cuota de la empresa líder de un mercado—. Basándose en el índice HHI, Noam demostró que todos los mercados de medios locales están muy concentrados. De acuerdo con el estándar HHI, un mercado con un índice inferior a 1.000 no está concentrado, un mercado con un índice entre 1.000 y 1.800 está moderadamente concentrado y un mercado con un índice superior a 1.800 está muy concentrado. Pues bien, Noam halló que el índice de concentración de las radios locales, que estuvo por debajo de 1.000 entre 1984 y 1992, aumentó considerablemente con la relajación de las restricciones reguladoras en los noventa. Ello se tradujo al final de la década en un índice HHI de 2.400 en las grandes ciudades y en uno aún más elevado en los mercados pequeños y medianos. Con todo, la radio está menos concentrada que la televisión multicanal (por cable y por satélite), con un IHH de 6.300; que las revistas locales, con un IHH de 6.859; y que los periódicos locales, con un IHH de 7.621. El único medio cuya concentración ha descendido hasta niveles moderados (HHI 1.714) es la televisión local, ya que el surgimiento de nuevas redes y la viabilidad de los canales locales por cable han desplazado el mundo dominado por ABC, CBS y NBC existente en 1984. Con todo, cuatro

canales de televisión siguen captando el 73% de la audiencia en la mayoría de mercados, y el 62% en los más grandes. Finalmente los medios más concentrados en los mercados locales son los periódicos, que, excepto en unos cuantos grandes mercados, operan en exclusiva en sus respectivas ciudades. En cuanto al índice de concentración C1, las cabeceras líderes han elevado su importancia hasta acaparar el 83% de lectores.

El índice de concentración de los mercados mediáticos avala la tesis de que los propietarios de los medios pueden ejercer poder sobre los contenidos, o bien venderlo a quienes deseen moldear la opinión pública. En consecuencia, incluso si asumiéramos la visión buenista de que en un mercado competitivo la competencia forzaría a los medios comerciales a dar a los ciudadanos lo que necesitan, como lo expresa Ed Baker, no hay razón alguna para pensar lo mismo en estos mercados altamente concentrados. Por otra parte, una larga tradición de estudios ha desarrollado la tesis de que incluso sin tales niveles de concentración en el sentido antimonopolístico, el mercado de los medios financiados mediante publicidad difícilmente garantiza que el contenido mediático ofrezca un buen reflejo de la información que los ciudadanos necesitan como miembros de una comunidad política, el repertorio de opiniones y puntos de vista sobre lo que debería interesar al público y las soluciones disponibles para esos problemas que se perciben y discuten.[12]

En primer lugar, hace tiempo que sabemos que los medios financiados mediante publicidad, meramente por ser mecanismos de mercado, adolecen de fallos más o menos definidos a la hora de representar la distribución real de preferencias óptimas de primer orden de la audiencia. Como describiré más detalladamente en la próxima sección, en cualquier estructura mercantil, desde una monopolística a otra de competencia plena, el hecho de que los proveedores intenten siquiera atender dichas preferencias resulta estar en función de la distribución de preferencias óptimas de primer y segundo orden, así como del número de «canales». En segundo lugar, existe un problema analítico sistemático a la hora de definir la demanda informativa de los consumidores. La información perfecta constituye una precondición de un mercado eficiente, no un producto de él. Para poder valorar plenamente informaciones y opiniones, los consumidores deben conocerlas y asimilarlas a su propia visión del mundo. Sin embargo, el problema básico que los mercados mediáticos han de resolver no es otro que la selección de qué informaciones valorará la gente si efectivamente llega a conocerlas. Así pues, estimar el valor de una unidad de información antes de que sea producida y, por ende, basar las decisiones de producción en las preferencias realmente existentes

12. Un esmerado catálogo de estas referencias conforma la primera parte de C. Edwin Baker, *Media, Markets, and Democracy*, Nueva York, Cambridge University Press, 2002.

de los usuarios resulta imposible. De ahí que incluso si este mercado fuera perfectamente competitivo, los dueños de los medios comerciales seguirían reteniendo un grado sustancial de discreción e influencia.

En realidad, las prácticas culturales de producción y consumo de medios masivos son más complejas que la visión uniforme de «mercados mediáticos eficientes» y que la oposición génerica a la concentración y el comercialismo. Muchas de las compañías importantes son empresas que cotizan en Bolsa y han de responder como mínimo ante grandes accionistas institucionales, y cuya dirección no necesariamente es monolítica en su alineamiento o criterio político acerca de la deseabilidad de obtener réditos políticos en contraposición a cuota de mercado. A menos que exista un liderazgo económico o carismático del estilo de William Randolph Hearst o Rupert Murdoch, las organizaciones suelen tener estructuras complejas que conceden a editores y reporteros locales y a directivos de escala media diversos grados de libertad para influir en la programación. Además, los diferentes grupos mediáticos tienen modelos de negocio diferentes, y se dirigen a diferentes segmentos de mercado. *The New York Times*, *Wall Street Journal* y *Washington Post* no se orientan a la misma audiencia que la mayoría de periódicos locales de EE UU, sino a las élites, las cuales desean adquirir diarios capaces de sostener creíblemente que representan el mejor periodismo profesional. Ello exige una separación entre las decisiones editoriales y las comerciales —al menos para ciertas secciones de los periódicos críticas para atraer a esos lectores—. El grado de aplicación del efecto Berlusconi en su forma más acabada de orientación individual o consciente del poder político mediante la conformación de la esfera pública no necesariamente puede estimarse en función de un marco teórico apriorístico extrapolable a todos los medios. Se trata más bien de una tendencia preocupante, cuya relevancia en cualquier esfera pública o conglomerado de empresas es producto de contingencias históricas que varían entre países y épocas, y que dependerá por tanto de las estrategias de empresas concretas y de su notoriedad relativa en una sociedad. Con todo, un rasgo claro y estructuralmente característico de los medios masivos es que una sociedad que depende de un número relativamente pequeño de actores, habitualmente empresariales, para ofrecer la mayor parte de su esfera pública se expone, como mínimo, a cierta forma de discurso elitista. En otras palabras, aquellos que participan en los medios podrán ejercer una influencia sustancialmente mayor que los demás individuos o grupos sociales sobre la agenda, la conformación del debate público y, por consiguiente, sobre sus repercusiones. Tal poder, además, podría ponerse a la venta —y es de esperar que el modelo de negocio de las organizaciones comerciales les lleve a hacerlo—. El modo más directo de hacerlo es la publicidad política explícita, pero al igual que sucede con el «emplazamiento de producto» en las películas, los anunciantes influyen también en el contenido de los materiales editoriales. Una parte de

esta influencia es directamente sustancial y política, y la otra constituye la fuente de la segunda crítica a los medios masivos comerciales.

Comercialismo, periodismo e inercia política

El segundo conjunto de preocupaciones acerca de los medios masivos comerciales es el grado en que su comercialismo mina su voluntad y capacidad de proporcionar una plataforma para un discurso público orientado políticamente. En este sentido, se trata de un problema opuesto al vinculado con el poder excesivo. En lugar de temer que los medios concentrados ejerzan su poder para orientar la opinión a favor de los intereses de sus propietarios, se teme que sus intereses comerciales les empujen a descartar de plano los contenidos de relevancia política genuina. Este temor queda bien representado en la cita de 1915 recogida por Ben Bagdikian y atribuida a W. R. Nelson, editor del *Kansas City Star*: «Los diarios se leen a la hora del desayuno y de la cena. Y el mayor regalo que Dios ha hecho al hombre es el apetito. No pongas nada en sus páginas que lo destruya».[13]

Los ejemplos son abundantes, pero la estructura analítica básica de la afirmación es bastante simple y consta de tres componentes distintos. En primer lugar, los medios financiados mediante publicidad necesitan maximizar la audiencia, no el interés o la satisfacción de esta. Esto les lleva a centrarse en programas y materiales con un mínimo común denominador y un amplio atractivo óptimo de segundo orden, en vez de intentar adaptar su programación a las verdaderas preferencias óptimas de primer orden de segmentos de público bien definidos. En segundo lugar, los asuntos de genuino interés público y potencial controversia política quedan atenuados y estructurados como una representación convencional de grandes grupos de opinión, con el fin de evitar indisponer a un sector demasiado amplio de la audiencia. Se trata del resurgimiento del espectáculo que Habermas identificó en *La transformación estructural de la vida pública*. La tendencia hacia una programación de mínimo común denominador se traduce en la esfera pública en una concentración en posturas bien definidas y convencionales, así como en la elusión de material genuinamente controvertido, dado que es más fácil perder audiencia por ofenderla que por resultar insulso. La continuada estructuración de los medios como plataformas profesionales, comerciales y unidireccionales durante los últimos ciento cincuenta años ha generado un patrón por el que cuando dichos medios comunican debates políticos, lo hacen como si se tratase de una función: a alguien que representa a un partido o una opinión

13. Ben H. Bagdikian, *The Media Monopoly* (5ª ed.), Boston, Beacon Press, 1997, p. 118 [ed. cast. *El Monopolio de los medios de difusión*, trad. por Roberto Helier, México D.F., Fondo de Cultura Económica, 1986].

muy conocidos se le yuxtaponen otros que representan posturas alternativas igualmente populares, y entonces se pone en escena una disputa entre estos *avatares* de opinión pública, orquestada con el fin de que los medios queden ante sus espectadores como neutrales y libres de tacha por exponer una visión ofensivamente partidista. En tercer lugar, esta lógica comercial a menudo entra en contradicción con la ética periodística. Así, aunque existen nichos de mercado para el periodismo de alta calidad y para las opiniones polémicas, sus canales de abastecimiento son especializados. Por tanto, quienes sirven a mercados más amplios han de someter la ética periodística a los imperativos comerciales, destacando a celebridades y crímenes locales por encima de hambrunas distantes o análisis minuciosos de política económica.

La motivación básica que subyace a las decisiones de programación de los medios financiados mediante publicidad fue explorada en el contexto del problema de la «diversidad de programas» y la competencia a partir de un análisis introducido por Peter Steiner en 1952. El modelo básico sostenía que dichos medios solo son sensibles al número de espectadores, no a la intensidad de su satisfacción. Ello generaba una situación peculiar, en la que los competidores tenderían a repartirse los segmentos de mercado más importantes dejando desatendidas a las audiencias minoritarias, mientras que un monopolista serviría a todos los segmentos de mercado, por orden de tamaño, hasta agotar todos sus canales. Así, por ejemplo, al carecer de incentivos para dividir entre dos canales a todos los aficionados a las telecomedias, un monopolista programaría en un canal una telecomedia y en otro el siguiente programa más demandado. Por contra, dos competidores programarían potencialmente telecomedias si al dividirse los aficionados a ellas siguieran cosechando una audiencia total superior a la del siguiente programa más demandado. Para ilustrar este efecto con un ejemplo hipotético bastante extremo, imaginémonos un mercado de diez millones de telespectadores con la siguiente distribución de preferencias: un millón de ellos quiere ver telecomedias; 750.000 prefieren los deportes; 500.000 optan por noticias locales; 250.000 se inclinan por películas de acción; 9.990 están interesados en el cine extranjero; y 9.980 en los programas de jardinería. La marcada diferencia entre los espectadores de películas de acción y los de cine extranjero y jardinería pretende reflejar el hecho de que los 7,5 millones de televidentes que no entran en las cuatro primeras categorías están distribuidos en cientos de pequeños grupos que no reúnen a más de 10.000 personas.

Antes de examinar por qué es probable que esta suposición extrema sea correcta, comencemos analizando qué sucedería si así fuera. La tabla 6.1 muestra las decisiones de programación características de los canales competidores, basándose en su número y en la distribución de preferencias de la audiencia. Dicha tabla refleja las suposiciones de que cada programador desea maximizar la audiencia de su canal y de que los espectadores son

TABLA 6.1
DISTRIBUCIÓN HIPOTÉTICA DE CANALES

Nº de canales	Programación disponible (en miles de espectadores)
1	Telecomedias (1.000)
2	Telecomedias (1.000), deportes (750)
3	Telecomedias (1.000 o 500), deportes (750), telecomedias o noticias locales indiferentemente (500)
4	Telecomedias (500), deportes (750), telecomedias (500), noticias locales (500)
5	Telecomedias (500), deportes (375), telecomedias (500), noticias locales (500), deportes (375)
6	Telecomedias (333), deportes (375), telecomedias (333), noticias locales (500), deportes (375), telecomedias (333)
7	Telecomedias (333), deportes (375), telecomedias (333), noticias locales (500), deportes (375), telecomedias (333), películas de acción (250)
8	Telecomedias (333), deportes (375), telecomedias (333), noticias locales (250), deportes (375), telecomedias (333), películas de acción (250), noticias locales (250)
9	Telecomedias (250), deportes (375), telecomedias (250), noticias locales (250), deportes (375), telecomedias (250), películas de acción (250), noticias locales (250), telecomedias (250)
***	***
250	100 canales de telecomedias (10); 75 canales deportivos (10); 50 canales de noticias locales (10); 25 canales de películas de acción (10)
251	100 canales de telecomedias (10); 75 canales deportivos (10); 50 canales de noticias locales (10); 25 canales de películas de acción (10); 1 canal de cine extranjero (9.99)

igualmente proclives a ver un canal u otro si ambos ofrecen el mismo tipo de programación. Las cifras que aparecen entre paréntesis junto a la decisión de programación representan el número de televidentes que los programadores esperan atraer dadas estas premisas, excluyendo la posibilidad de que parte de los 7,5 millones de espectadores al margen de las principales categorías decida sintonizarlos también.

Como se aprecia, en este ejemplo extremo se necesitaría un sistema con más de 250 canales para empezar a ver algo que no sean telecomedias, deportes, noticias locales y películas de acción. Ahora bien, ¿por qué es probable, o incluso verosímil, que se dé una distribución tal? El ejemplo no pretende representar una distribución real de las preferencias televisivas de la mayoría de la gente, sino que refleja la noción de que mucha gente tiene preferencias óptimas, preferencias de reserva y opciones tolerables. Sus preferencias ópti-

mas de primer orden reflejan lo que realmente desean ver, y en esta dimensión se da una gran diversidad; y sus preferencias de reserva y tolerables reflejan el tipo de programas que estarían dispuestos a ver si no hubiera otra opción, en vez de levantarse del sofá e irse a un café o leer un libro. Representadas aquí por telecomedias, deportes y programas similares, las opciones de reserva son compartidas por más gente, incluso si sus preferencias óptimas de primer orden difieren ampliamente, porque representan lo que la gente puede tolerar antes de apagar el televisor, un requisito mucho menos estricto que el de sus deseos. Esta suposición se apoya en el perfeccionamiento que Jack Beebe hizo del modelo de Steiner. Así, Beebe estableció que los medios monopolistas no ofrecerían más que programas de común denominador, y que la competencia entre emisoras solo empezaría a atender las preferencias minoritarias si hubiera disponible una cantidad suficientemente grande de canales. Tal modelo explicaría el amplio sentido cultural de la canción de Bruce Springsteen «*57 Channels (And Nothin' On)*» («57 canales, y nada que ver»), y aclararía por qué en EE UU solo surgieron cadenas como Black Entertainment Television (dirigida a la población negra), Univision (dirigida a la población hispanoparlante) o el Canal de Historia cuando los sistemas por cable expandieron significativamente la disponibilidad de canales. Igualmente explicaría por qué la televisión digital por satélite y, más recientemente, por cable ha sido la plataforma de lanzamiento de los primeros canales de cocina 24 horas o de otras lenguas minoritarias menos extendidas.[14]

Aunque su contexto de desarrollo era el análisis de la diversidad de la oferta mediática, este trabajo ofrece una base para comprender las decisiones de programación de todos los medios masivos financiados mediante publicidad, incluida la prensa, en ámbitos importantes para la conformación de la esfera pública. Así, proporciona un marco para comprender, pero también para limitar, la aplicabilidad de la idea de que los medios masivos no pondrán nada en el periódico que destruya el apetito de los lectores. Las posturas controvertidas y las imágenes, descripciones y argumentaciones genuinamente perturbadoras son más susceptibles de generar el rechazo de lectores, oyentes y espectadores que las insulsas y entretenidas historias de interés humano o

14. Peter O. Steiner, «Program Patterns and Preferences, and the Workability of Competition in Radio Broadcasting», en *The Quarterly Journal of Economics*, 66, 1952, p. 194. La otra gran contribución en este campo es Jack H. Beebe, «Institutional Structure and Program Choices in Television Markets», en *The Quarterly Journal of Economics*, 91, 1977, p. 15. Una línea paralela de análisis de la relación entre la programación y la estructura mercantil de la televisión arranca con Michael Spence y Bruce Owen, «Television Programming, Monopolistic Competition, and Welfare», en *The Quarterly Journal of Economics*, 91, 1977, p. 103. Para una excelente revisión de esta literatura, véase Matthew L. Spitzer, «Justifying Minority Preferences in Broadcasting», en *South California Law Review*, 64, 1991, pp. 293, 304-319.

el flujo continuo de delitos comunes y dramas jurídicos típicos de las televisiones y diarios locales. Por otro lado, y dependiendo del número de canales, es evidente que hay segmentos de mercado de «adictos a la política», o de élites comprometidas, que pueden sustentar algunos canales destinados a esa población. *The New York Times* o *Wall Street Journal* en prensa, programas como *Meet the Press* o *Nightline* y acaso canales como CNN y Fox News son ejemplos de las posibilidades y limitaciones de esta excepción al estilo general de entretenimiento, no controvertido y políticamente inerte de los medios comerciales. Con todo, la dinámica de programación de mínimo común denominador puede reproducirse igualmente en los medios relativamente elitistas y especializados en noticias. Y es que incluso entre los adictos a los informativos, las mayores canales de noticias deben atender los intereses mayoritarios de su público objetivo. Una posición demasiado estridente o una investigación demasiado incisiva pueden reducir excesivamente su segmento de mercado. Es probable que de ahí proceda la crítica común, tanto de la derecha como de la izquierda, de que los mismos medios son demasiados «liberales» o demasido «conservadores», respectivamente. En contraste, las revistas, cuyo modelo de negocio puede soportar niveles de circulación mucho menores, se muestran mucho más dispuestas a tomas de posición y análisis políticos que los medios masivos de gran circulación relativamente orientados a un público politizado. Por definición, no obstante, los medios que se dedican a estos nichos de mercado atienden a un segmento reducido de la comunidad política. Eso sí, la cadena estadounidense Fox News parece representar una poderosa excepción a esta regla, y resulta complicado señalar por qué. Es probable que este caso represente una concurrencia del efecto Berlusconi, de la amplia segmentación de mercado posibilitada por los sistemas por cable de alta capacidad, del enorme segmento que representan los simpatizantes republicanos y de la relativa polarización de la cultura política estadounidense desde principios de la década de los noventa del siglo XX.

En conjunto el modelo de los medios masivos, con la salvedad de los nichos de mercado, no se presta demasiado a debates y diálogos en profundidad. La elevada profesionalidad puede compensar hasta cierto punto el problema estructural básico de unos medios basados en un modelo donde un reducido número de productores transmite a una audiencia muchos órdenes de magnitud mayor. El problema básico se da en las fases de recogida y de síntesis. Por más diligentes que puedan ser, unos pocos reporteros vinculados a las élites sociales, económicas y políticas constituyen un mecanismo de recogida relativamente raquítico. Si buscamos recopilar el amplio abanico de observaciones, experiencias y pareceres individuales que componen el universo de intereses y opiniones del gran público, y usarlo a modo de insumo básico para la esfera pública, el modelo centralizado de los medios masivos representa un mecanismo muy limitado. En el extremo final del proceso de comunicación

pública, los medios concentrados han de reducir forzosamente a la mayoría de «participantes» a receptores pasivos de imágenes y mensajes acabados. He ahí la característica nuclear de los medios masivos: el contenido se genera en un número relativamente reducido de centros de producción, y una vez acabado se transmite para que lo consuma una audiencia masiva. Este es el fundamento inicial del papel del periodismo profesional: separarse de las observaciones no profesionales de quienes consumen sus productos.

El resultado de esta estructura básica es que la discusión y el análisis de los asuntos de interés común pasan a ser una representación convencional, una puesta en escena coreografiada del debate público. Se seleccionan intérpretes que representen posiciones notorias y bien definidas de entre las predominantes en una pobFoxlación, se representan los temas de debate mediante imágenes y relatos y se facilita una discusión pública (donde supuestamente se daría la síntesis de las distintas posturas encontradas) que de hecho no es más que una interpretración ya sintetizada de la disputa entre *avatares* de corrientes de opinión relativamente grandes a criterio de los periodistas y coreógrafos del debate. En EE UU esto se traduce en formatos bastante estandarizados (del tipo «a mi izquierda, X; a mi derecha, Y» o «la posición 'republicana' vs. la posición 'demócrata'») y en apariciones «para la foto» donde representar públicamente una idea, una posición política o una situación —ya sea el aterrizaje de un presidente en un portaaviones para representar seguridad y la culminación exitosa de una guerra controvertida o un candidato cazando con sus amigos para representar su postura sobre el control de armas—. Es importante reconocer que al describir estas características no estoy identificando fallos de imaginación, seriedad o profesionalidad por parte de los grupos mediáticos. Se trata simplemente de características de una esfera pública de masas, pues estas formas comunicativas son las que ofrecen la menor resistencia dadas las peculiaridades del proceso de producción y distribución de los medios masivos, especialmente de los comerciales. Existen excepciones parciales a esta descripción, como las hay en lo referente a la diversidad de contenidos o al énfasis en el entretenimiento, pero ellas no reflejan lo que la mayoría de ciudadanos lee, ve u oye. El fenómeno de los coloquios radiofónicos o televisivos con intervenciones en directo del público constituye un modelo muy diferente, pero ciertamente no más reflexivo. Estos ejemplos representan la pornografía y violencia del discurso político —una combinación de exhibicionismo y voyeurismo concebidos para entretenernos con la oportunidad de manifestar deseos reprimidos y de vislumbrar cómo seríamos si nos permitiéramos apartarnos de lo que significa ser adultos bien socializados—.

Las dos críticas básicas a los medios masivos de carácter comercial se funden en el conflicto entre la ética periodística y los imperativos comerciales. Si los periodistas profesionales pretenden llevar a cabo una función de

vigilancia robusta, informar a sus lectores y espectadores y provocar y explorar en profundidad, entonces tanto la dinámica de poder como de apelación al mínimo común denominador les supondrán un importante revés. Las diferentes organizaciones, con sus diferentes grados de control directivo, independencia editorial, cultura organizativa interna y libertad respecto de las presiones competitivas, y con sus distintos segmentos de público objetivo, resolverán estas tensiones de modo diferente. Una lectura rápida de las conclusiones de algunos expertos mediáticos y, más habitualmente, de los argumentos expuestos en debates públicos sobre la cuestión, podría tender a aglutinar «los medios» como si se tratase de una única entidad con un único repertorio de fallos. No debería sorprendernos, sin embargo, que la literatura de investigación sugiera que de hecho existe una sustancial heterogeneidad entre los medios y organizaciones. Así, la televisión parece ser la principal culpable de la dimensión de inercia política, mientras que los medios impresos, tanto las revistas como algunos periódicos, presentan variaciones significativas en su ajuste a tales modelos generales de fallos mediáticos.

Ahora que nos disponemos a analizar las ventajas de la introducción de las comunicaciones a través de Internet, deberemos considerar cómo este nuevo modelo puede complementar los medios masivos y paliar sus peores debilidades. En concreto, el debate se centra en el surgimiento de la economía de la información en red y en cómo esta posibilita un protagonismo relativamente mayor de los actores no mercantiles y de la producción radicalmente distribuida de información y cultura. No hace falta adoptar la postura de que los medios masivos comerciales son una especie de groseros gigantes malvados en manos de las corporaciones, y de que Internet es la república jeffersoniana ideal para reconocer las mejoras genuinas que representan las emergentes modalidades de comunicación pública como plataformas para la esfera pública. Un mayor acceso a los medios de comunicación individual directa, a plataformas cooperativas de expresión y a productores no mercantiles puede complementar de forma más general los medios comerciales y contribuir a una mejora significativa de la esfera pública.

VII. LIBERTAD POLÍTICA (SEGUNDA PARTE): EL SURGIMIENTO DE LA ESFERA PÚBLICA EN RED

Los elementos fundamentales que diferencian la economía de la información en red de los medios masivos son la arquitectura de red y el coste de convertirse en emisores. El primer elemento supone el desplazamiento de la arquitectura centralizada con enlaces unidireccionales a los extremos típica de los medios masivos, a la arquitectura distribuida con conexiones multidireccionales entre todos los nodos típica del entorno informativo en red. En cuanto al segundo, supone la práctica eliminación de los costes de comunicación como barreras para la expresión más allá del entorno personal. En conjunto, estas características han alterado fundamentalmente la capacidad de los individuos para participar activamente en la esfera pública, ya sea por separado o en cooperación con otros, frente a su consideración como lectores, oyentes o espectadores pasivos. Para los países autoritarios, esto implica que resulta más difícil y más costoso, aunque acaso no totalmente imposible, estar conectados a la red y al mismo tiempo mantener controladas sus esferas públicas. China parece estar apañándoselas demasiado bien en este principio de siglo XXI como para aventurarse a ir más allá de la afirmación de que al menos en algunos regímenes autoritarios el control se debilitará. En las democracias liberales, la ubicua capacidad individual para producir información genera el potencial para una cuenca de recogida casi universal. Ello augura cambios significativos, aunque no inevitables, en la estructura de la esfera pública propia del entorno masivo. Tales cambios plantean desafíos para la fase de filtrado que, pese a estar en la base de algunas de las críticas a las afirmaciones sobre el efecto democratizador de Internet que exploraré en este capítulo, constituyen fundamentalmente las raíces del posible cambio. Partiendo del coste de enviar un correo electrónico a un cierto número de amigos o a una lista de distribución sobre un tema en particular, hasta llegar al coste de montar un sitio web o un blog, y pasando por la posibilidad de mantener conversaciones interactivas con un gran número de personas a través de sitios como Slashdot, el coste de

convertirse en emisores en una discusión política regional, nacional o incluso internacional es varios órdenes de magnitud menor que el coste de expresarse en el entorno de los medios masivos. Esto, a su vez, conduce a un aumento proporcional del número de emisores y participantes en las discusiones y, en última instancia, en la esfera pública.

Este cambio es tanto cualitativo como cuantitativo. La dimensión cualitativa viene representada por la experiencia de convertirse en emisores potenciales, en contraposición a ser meros oyentes o votantes, y está ligada a la autopercepción de los individuos en su sociedad y a la cultura participativa que pueden adoptar. La sencillez de las posibilidades comunicativas efectivas en la esfera pública permite una reorientación de los individuos como potenciales emisores y participantes en una conversación. Debsuscripciones @revistamongolia.comido a ello, se transforma nuestra manera de escuchar y, quizá más fundamentalmente, de observar y procesar los acontecimientos cotidianos de nuestras vidas: ya no necesariamente hemos de considerar estas observaciones como algo meramente privado, sino como potenciales asuntos para la comunicación pública. Esta transformación influye en el poder relativo de los medios; en la estructura de recogida de opiniones y puntos de vista; en la presentación de temas y observaciones para el discurso; en el modo de filtrar los temas, además de en quién lo lleva a cabo y para quién; y finalmente en las formas de cristalizar y sintetizar las posiciones, a veces amplificándolas hasta que los medios masivos las recogen y convierten en posiciones políticas, pero en ocasiones organizando directamente la opinión y la acción hasta alcanzar una relevancia que impulsa el proceso político por sí misma.

La tesis central sobre el efecto democratizador de Internet, desde la perspectiva de mediados de los noventa, fue pronunciada por el Tribunal Supremo de EE UU en una sentencia sobre el caso «Reno contra la Unión Estadounidense por las Libertades Civiles»:

> La web es entonces comparable, desde el punto de vista de los lectores, con una enorme biblioteca que incluye millones de publicaciones inmediatamente disponibles e indexadas, y con un inmenso centro comercial que ofrece bienes y servicios. Desde el punto de vista de los editores, constituye una vasta plataforma desde la que dirigirse y escuchar a una audiencia mundial de millones de lectores, espectadores, investigadores y compradores. Cualquier persona u organización con un ordenador conectado a Internet puede «publicar» información. Los editores incluyen agencias gubernamentales, instituciones educativas, entidades comerciales, grupos de defensa de distintas causas e individuos...
>
> Mediante el uso de salas de chat, cualquiera con una conexión telefónica puede convertirse en un pregonero cuya voz resuene más lejos de lo que lo haría desde cualquier estrado. Mediante el uso de páginas

web, gestores de correo y grupos de noticias, esa misma persona puede convertirse en un panfletista. Como dictaminó el Tribunal del Distrito, «el contenido de Internet es tan diverso como el pensamiento humano».[1]

Las observaciones acerca de lo que hay de diferente y único en este nuevo medio en relación con los predominantes en el siglo XX están ya presentes en esta cita. Dos son los tipos de efectos que se distinguen: el primero, tal y como el Tribunal percibe desde «el punto de vista de los lectores», es la abundancia y diversidad de la expresión humana disponible para cualquiera en cualquier lugar, algo inviable en el entorno de los medios masivos; el segundo, y más fundamental, es que cualquiera puede ser editor, incluyendo a individuos, instituciones educativas y ONG, que se suman a los emisores tradicionales del entorno masivo —entidades gubernamentales y comerciales—.

Esta concepción inicial de los efectos democratizadores de Internet ha sido sometida a importantes críticas desde finales de los noventa. Una línea de crítica incluye variantes de la objeción de Babel: la preocupación de que la sobrecarga informativa llevará a la fragmentación del discurso, la polarización y la disgregación de la comunidad política. Otra línea de crítica diferente y descriptivamente contradictoria sugiere que Internet, de hecho, da muestras de concentración, pues tanto su infraestructura como, de modo más fundamental, sus patrones de atención son mucho menos distribuidos de lo que pensábamos. Por consiguiente, Internet diverge de los medios masivos mucho menos de lo que pensábamos en los noventa y significativamente menos de lo que podríamos esperar.

Empezaré este capítulo ofreciendo una lista de las tecnologías y pautas de uso básicas que, a estas alturas del siglo XXI, puede afirmarse que representan el núcleo de las tecnologías de discurso democrático basadas en Internet. A continuación utilizaré dos estudios de caso para describir las prácticas sociales y económicas mediante las que se implementan estas herramientas para construir la esfera pública, y cómo estas prácticas difieren radicalmente del modelo de los medios masivos. A la luz de estas historias, podremos abordar ya las críticas contra la afirmación de que Internet tiene efectos democratizadores. Un examen pormenorizado de la aplicación de la economía de la información en red a la producción de la esfera pública sugiere que la emergente esfera pública en red ofrece mejoras significativas con respecto a la dominada por los medios masivos comerciales. A lo largo de la discusión, es importante tener en cuenta que la comparación relevante alude siempre a la esfera pública que de hecho tuvimos en el siglo XX, la dominada por los medios masivos. He ahí la referencia para la comparación, y no la imagen utópica del lema «Todos

1. *Reno v. ACLU*, 521 U.S. 844, 852-853, y 896-897, 1997.

panfletistas» que alentó las esperanzas de los noventa acerca de la democracia en Internet. Las desviaciones respecto de la utopía ingenua no constituyen signos de que a fin de cuentas Internet carezca de efectos democratizadores, sino simplemente de que el medio y su análisis están madurando.

Herramientas básicas de la comunicación en red

En cierta medida resulta contraproducente analizar el efecto del entorno informativo en red sobre el discurso público mediante la catalogación de las herramientas comunicativas más populares en cada momento, pues es obvio que estas serán suplantadas por otras nuevas. Pero por otro lado, es imposible analizar dicho efecto sin hacerse una idea de cuáles son esas herramientas y cómo se las usa. Esto nos deja con la necesidad de catalogar lo que hay, tratando al mismo tiempo de abstraernos de los medios usados para captar las relaciones informativas y comunicativas que surgen de ellos, y finalmente transponer estas a una teoría de la economía de la información en red como una nueva plataforma para la esfera pública.

El correo electrónico es la aplicación más popular de la red, si bien su forma básica actual no resulta ideal para la comunicación pública. Pese a proporcionar un medio sencillo, barato y eficiente de comunicarse con un gran número de personas que no forman parte de nuestro círculo social inmediato, la profusión de correo basura y la gran cantidad de mensajes que fluyen por las cuentas de correo hacen de la distribución indiscriminada de correo electrónico un mecanismo relativamente pobre para lograr que se nos oiga. En cambio, los correos electrónicos a grupos más reducidos, preseleccionados por los remitentes por sus temás de interés o por su relación con ellos, ofrecen un mecanismo rudimentario para comunicar observaciones, ideas y opiniones a un círculo social significativo de forma más específica. Las listas de correo son más estables y selectivas, y por ello su importancia es mayor como herramientas básicas para la esfera pública en red. Algunas de ellas cuentan con procesos de moderación o edición, así como con una persona o un pequeño grupo de editores que la gestionan; otras en cambio carecen de formas significativas de edición. Lo que diferencia las listas de correo de la mayoría de aplicaciones web es que vuelcan la información que contienen en el buzón de los suscriptores. Dadas sus limitaciones de atención, los individuos restringen sus suscripciones, por lo que la participación en una lista tiende a realizarse por y para personas con un elevado nivel de intereses comunes, ya sean sustantivos o contextuales. Y la consecuencia de esto es el aumento del grado de atención a los mensajes por parte de aquellos ya interesados en un tema. No se trata, pues, de un modelo comunicativo de uno o unos pocos a una audiencia masiva e indefinida, sino de un modelo que permite a una o varias personas, o incluso a un grupo medianamente amplio, comunicarse

con un grupo grande pero limitado por la adhesión voluntaria a él en función del interés o pasión por un tema.

La World Wide Web es la otra gran plataforma comunicativa de la esfera pública en red. Ella posibilita una amplia gama de aplicaciones, desde simples páginas web estáticas hasta, más recientemente, blogs y diversas plataformas basadas en aplicaciones sociales que permiten conversaciones a gran escala como las descritas en el capítulo III —al estilo Slashdot—. Las páginas web estáticas constituyen el medio básico de «transmisión» individual, permitiendo que cualquier persona u organización presente textos básicos, sonidos e imágenes vinculados a sus posiciones; que ONG pequeñas gocen de visibilidad y presencia mundiales; que los individuos ofrezcan sus reflexiones y comentarios; y que se cree una vasta base de datos de información, observaciones y opiniones disponible a bajo coste para que cualquiera la consulte o amplíe. Ello no implica, sin embargo, que todos estos enunciados sean atendidos por los destinatarios relevantes a los que se dirigen. Pero antes de dedicar un análisis sustancial a este problema, completemos primero el catálogo de herramientas y estructuras de flujo informativo.

Una herramienta en torno a la que ha surgido una práctica cultural que extiende las características básicas de los sitios web como medios para la esfera pública política son los weblogs, o blogs. Los blogs constituyen una herramienta y un enfoque del uso de la web que extienden el uso de las páginas web de dos maneras significativas. Técnicamente, los blogs forman parte de una categoría más amplia de innovaciones que hacen la web «editable», es decir, susceptible de modificación a través de una interfaz simple. Dichos blogs pueden modificarse desde cualquier lugar con un ordenador conectado a la red, y los resultados de dicha edición estarán disponibles inmediatamente para cualquier persona que acceda al blog. Este cambio técnico dio lugar a dos divergencias con respecto a la práctica cultural de los sitios web de la década de los noventa. En primer lugar, permitió la evolución hacia un estilo de diario, en el que se agregan a las páginas web artículos cortos individuales en intervalos amplios o reducidos. A medida que la práctica se desarrollaba en los últimos años, es habitual que estos artículos se archiven cronológicamente. De esta forma, para muchos usuarios los blogs se han convertido en una especie de diario personal, actualizado día a día y para uso propio o quizá de un grupo de amigos muy reducido. Lo significativo de esta característica desde la perspectiva de la construcción de la esfera pública es que los blogs permiten a los individuos editar sus páginas web a ritmos periodísticos —es decir, hora a hora, día a día, semana a semana—, mientras que la cultura de páginas web que les precedió tendía a ser menos dinámica, asemejándose más al ensayo que al reportaje. Naturalmente hoy es posible encontrar personas que usan aplicaciones de blog para mantener lo que esencialmente son páginas web estáticas, a las que añaden ensayos o contenidos de vez en cuando,

y sitios web que no utilizan la tecnología de los blogs, pero que se actualizan diariamente. Y es que la función de esfera pública se basa en el contenido y la cadencia, es decir, en la práctica de uso y no en la plataforma técnica.

La segunda innovación crucial de la web editable en general y de los blogs en particular fue que los lectores/usuarios podían editarlos, y no ya solo sus propietarios. El software de blogs posibilita que quienes los gestionan permitan a algunos, todos o ninguno de sus lectores publicar comentarios en ellos, reservándose o no el poder de editar o moderar cuáles permanecen visibles y cuáles se eliminan. Por ende, el resultado no solo es que mucha más gente escriba enunciados acabados y los difunda ampliamente, sino también que el producto final sea una conversación ponderada, más que un bien acabado. El hecho de que se dé una conversación se debe a la práctica común de permitir y publicar comentarios, así como comentarios a dichos comentarios. De hecho los propios escritores de blogs (o blogueros) a menudo publican sus respuestas en la sección de comentarios o aluden a ellos en la sección principal. Y esta conversación es ponderada porque la cultura y las disposiciones técnicas de los blogs dan a sus dueños un mayor peso a la hora de decidir quiénes pueden publicar o comentar y quiénes pueden decidir estas cuestiones. Blogs diferentes usan estas capacidades de manera diferente: algunos optan por una apertura a la discusión y otros por una edición más estricta. En cualquier caso, el modelo comunicativo o la estructura del flujo informativo que facilitan los blogs es una conversación ponderada conformada por uno o varios autores principales y por un número superior, a menudo elevado, de colaboradores secundarios que comunican a un número de lectores potencialmente ilimitado.

La web editable abarca otra serie de prácticas que, pese a ser distintas, a menudo se atribuyen también a los blogs. Se trata de los diversos sistemas de producción cooperativa de contenido a gran escala disponibles en la red, del tipo que describí en el capítulo III. Dos características básicas diferencian sitios como Slashdot o *Wikipedia* de los blogs. En primer lugar, están concebidos para grupos muy grandes, y no como medios de conversación para la expresión individual o de pequeños grupos. Constituyen, pues, medios de comunicación intrínsecamente colectivos que, como tales, incorporan aplicaciones sociales que eviten su caída en el caos —revisión por pares, privilegios de publicación, sistemas de reputación, etc.—. En segundo lugar, en el caso de los wikis, la plataforma de conversación está anclada a un texto común. A la hora de facilitar la síntesis de posiciones y opiniones, la autoría cooperativa de los textos aporta un grado adicional de viscosidad a la conversación, de modo que las distintas visiones se hagan su hueco y se mantengan «apegadas» entre sí. El resultado de este proceso es más fácilmente reconocible como un producto colectivo y como una opinión u observación más relevante que en los casos en que adoptaba la forma de un intercambio más fluido de puntos de vista contrapuestos.

Todas estas herramientas web (sean estáticas o dinámicas, individuales o cooperativas) tienen en común los enlaces, las citas y las presentaciones, todo lo cual constituye la esencia misma del HTML. Y la esencia misma de una red radicalmente distribuida es permitir que cualquiera que quiera pueda archivar materiales y hacerlos accesibles a cualquiera que tenga la referencia. Alrededor de estas sencillas capacidades ha surgido la práctica cultural de citar mediante enlaces para facilitar la transición de la página o entrada propia a aquella a la que nos referimos —ya sea como inspiración o como fuente de desacuerdo—. Esta cultura es fundamentalmente diferente de la cultura de los medios masivos, en la que enviar un informe de quinientas páginas a millones de usuarios es difícil y costoso. Por consiguiente, en lugar de permitir a los lectores leer el informe junto con su reseña, los medios masivos se limitaban a ofrecer dicha reseña en un contexto cultural que confía en los comentaristas profesionales. En la red, el enlace a los materiales y referencias originales se considera una característica comunicativa esencial, en el marco de una cultura orientada al «Compruébalo tú mismo». La confianza en una observación proviene de una combinación de la reputación que se han forjado los emisores con el tiempo, de la consulta de las fuentes subyacentes que podemos verificar por nosotros mismos y de la conciencia de que por cada afirmación o fuente citada existen personas que no están relacionadas con los emisores o comentaristas y que tendrán acceso a la fuente y a los medios para dar a conocer su desacuerdo con ellos. Los enlaces y el «Compruébalo tú mismo» representan un modelo de acreditación radicalmente diferente y más participativo que el que caracterizaba a los medios masivos.

Otra dimensión que está menos desarrollada en EE UU que en Europa y en Asia oriental es la movilidad, o la ubicuidad espacio-temporal de las herramientas básicas de observación y comentario sobre el mundo en que vivimos. Dan Gillmor acierta de lleno al incluir estas características básicas en su libro *We the Media,*[2] añadiendo a las herramientas básicas de lo que describe como una transformación en el periodismo los SMS y las cámaras de móviles conectadas a listas de correo, blogs, wikis y otras herramientas. Así, mientras que EE UU ha mantenido un sistema de red basado mayoritariamente en el PC, en Europa y Asia se ha producido un notable crecimiento de los dispositivos portátiles, principalmente teléfonos móviles. En estos ámbitos el SMS —el «correo electrónico» de los móviles— y las cámaras de los teléfonos se han convertido en fuentes cruciales de información en tiempo real. En algunos países pobres, donde las tarifas de móviles siguen siendo muy caras

2. D. Gillmor, *We the Media. Grassroots Journalism by the People, for the People*, Sebastopol (CA), O'Reilly Media, 2004, disponible en: http://oreilly.com/catalog/wemedia/book/index.csp [*N. del E.]*.

(incluso prohibitivas) para muchos usuarios y donde la telefonía fija puede no existir, los mensajes de texto se están volviendo un instrumento comunicativo central y ubicuo. A medida que la capacidad de ambos sistemas convergen, ello nos sugiere una transición hacia la disponibilidad generalizada de la capacidad de registrar y comunicar observaciones en texto, audio y vídeo, dondequiera que estemos y cuando queramos. Drazen Pantic cuenta cómo los habitantes de Belgrado que sintonizaban la radio B92 por Internet siguieron informando de lo que sucedía en sus barrios después de que el régimen de Milosevic clausurara la emisora. Howard Rheingold describe en *Multitudes inteligentes* cómo los ciudadanos de Filipinas utilizaron SMS para organizar en tiempo real las movilizaciones para derrocar a su Gobierno. En las sociedades modernas complejas, donde pueden darse sucesos importantes en cualquier lugar y momento, la capacidad de la gente armada con medios de registro, procesamiento y comunicación de sus observaciones modifica su relación con lo que sucede a su alrededor. Lo que uno ve y oye puede considerarse materia prima para el debate público de formas que resultaban imposibles cuando dichos medios quedaban reservados a un puñado de organizaciones y a sus millares de empleados.

La economía de la información en red se encuentra con la esfera pública

La esfera pública en red no se compone de herramientas, sino de las prácticas de producción social que dichas herramientas posibilitan. El efecto primordial de Internet en la esfera pública de las sociedades liberales se basa en la producción informativa y cultural de los emergentes actores no mercantiles (individuos que actúan por su cuenta o en cooperación con otros, asociaciones más formales como ONG) y de su efecto de realimentación en los propios medios dominantes. De este modo, la esfera pública en red mitiga las dos principales inquietudes respecto de los medios masivos comerciales como plataforma para la esfera pública: (1) el excesivo poder que confiere a sus dueños; y (2) su tendencia a fomentar una comunidad política inerte, cuando sus dueños no se dedican a ejercer su poder mediático. Más fundamentalmente, las prácticas sociales informativas y discursivas permiten que muchísimos actores se vean a sí mismos como participantes potenciales en la esfera pública y en la vida política, y no como receptores de información mediada eminentemente pasivos a los que ocasionalmente se permite votar sus preferencias. En esta sección, ofrezco dos historias detalladas que resaltan diferentes aspectos de los efectos de la economía de la información en red sobre la construcción de la esfera pública. La primera de ella se centra en cómo la esfera pública en red permite a los individuos supervisar y perturbar el uso del poder de los medios masivos, así como organizarse para la acción

política. La segunda enfatiza específicamente cómo la esfera pública en red permite a los individuos y grupos políticos informar, comentar y, en definitiva, desempeñar el papel tradicionalmente asignado a la prensa en la definición de los asuntos de interés público. Estos estudios de caso nos dotarán de un contexto para analizar tanto el modo en que la esfera pública en red responde a las carencias básicas de la esfera pública comercial dominada por los medios masivos como las críticas a Internet en cuanto plataforma para una esfera pública liberal.

Nuestra primera historia trata sobre Sinclair Broadcasting y las elecciones presidenciales de EE UU de 2004. Dicha historia destaca las oportunidades que los dueños de medios masivos tienen para ejercer poder sobre la esfera pública, la variabilidad existente entre los propios medios en el modo de usar este poder y, lo que es más importante para nuestro propósito, el potencial efecto correctivo del entorno informativo en red. En esencia, esta historia sugiere que la existencia de canales radicalmente descentralizados para individuos y grupos puede ofrecer un mecanismo de control del poder excesivo del que disponían los dueños de los medios en la economía de la información industrial.

Sinclair, que posee importantes canales de televisión en un buen número de Estados considerados los más disputados y decisivos en las elecciones de 2004 —incluyendo Ohio, Florida, Wisconsin y Iowa— informó a su personal y a sus emisoras de que, a una semana y media de las elecciones, planeaba reemplazar las emisiones previstas en sus sesenta y dos canales por un programa informativo titulado *Stolen Honor: The Wounds That Never Heal.*[3] Según se supo, este documental atacaba ferozmente el papel del candidato demócrata John Kerry en la guerra de Vietnam. Un reportero de la oficina de Sinclair en Washington que se opuso al programa describiéndolo como «propaganda política descarada» fue inmediatamente despedido.[4] El hecho de que Sinclair posea emisoras que alcanzan el 25% de hogares estadounidenses, de que las usara para desplazar las programaciones locales previstas y de que despidiera a un periodista que cuestionó su decisión nos sitúa ante en un caso clásico de «efecto Berlusconi», combinado con una denuncia de libro de la concentración mediática en manos de un solo dueño. El sábado 9 de octubre de 2004 esta historia salió a la luz en *Los Angeles Times* y durante el fin de semana el Partido Demócrata emitió las primeras respuestas «oficiales». El equipo de campaña de Kerry planteó que el programa podría violar la ley electoral

3. Elizabeth Jensen, «Sinclair Fires Journalist After Critical Comments», *Los Angeles Times*, 19 de octubre de 2004.

4. Jensen, «Sinclair Fires Journalist»; Sheridan Lyons, «Fired Reporter Tells Why He Spoke Out», *Baltimore Sun*, 29 de octubre de 2004.

estadounidense al constituir una contribución «en especie» a la campaña de Bush. El martes 12 de octubre el Comité Nacional Demócrata anunció que presentaría una queja ante la FEC (Federal Elections Commission, Comisión Electoral Federal), al tiempo que diecisiete senadores demócratas dirigían una carta al presidente de la FCC (Federal Communications Commission, Comisión Federal de Comunicaciones) demandándole que investigase si Sinclair estaba abusando de su concesión pública de emisión. Sin embargo, ni la FEC ni la FCC intervinieron durante este episodio.

Junto a estas reacciones clásicas en la esfera pública tradicional donde operan los medios masivos comerciales, sus reguladores y los partidos establecidos, en Internet, y más concretamente en la blogosfera, se estaba fraguando un tipo de respuesta muy diferente. La mañana del 9 de octubre de 2004, un buen número de blogueros políticos se hicieron eco de la historia de *Los Angeles Times* —Josh Marshall en talkingpointsmemo.com, Chris Bowers en MyDD.com y Markos Moulitsas en dailyKos.com—. Al mediodía de ese sábado, dailyKos y MyDD lanzaron dos iniciativas para organizar la oposición a Sinclair, además de enlazar a una página web de boicot a Sinclair que había creado un particular. Chris Bowers publicó en MyDD un listado completo de los canales de Sinclair e instó a la gente a llamarles amenazando con organizar piquetes y boicots. El domingo 10 de octubre, dailyKos publicó una lista de los anunciantes nacionales de Sinclair, incitando a sus lectores a contactar con ellos. El lunes 11 de octubre MyDD incluyó un enlace a esa lista al tiempo que otro blog, theleftcoaster.com, publicaba un amplio repertorio de propuestas de acción, que iban desde los piquetes a las filiales del grupo hasta la sugerencia de que no se le renovara la licencia a Sinclair, proporcionando un enlace al sitio de la FCC donde se explicaba el proceso de renovación y listando las organizaciones con las que colaborar. Ese mismo día, otro particular, Nick Davis, abrió una página web, BoycottSBG.com, en la que lanzó la propuesta básica de un boicot concertado de anunciantes locales, a la vez que otro sitio, stopsinclair.org, comenzaba a impulsar una petición contra Sinclair. En el ínterin, TalkingPoints publicó una carta a Sinclair escrita por Reed Hundt, ex presidente de la FCC, y continuó desvelando chismes acerca del documental y de su director. Horas más tarde, TalkingPoints publicó una carta en la que un lector sugería que los accionistas de Sinclair podrían interponer una acción derivada.[5] A las 5 de la madrugada del martes 12 de octubre, TalkingPoints comenzó a apuntar a la base de datos de Davis en BoycottSBG.com. Cinco

5. Las acciones derivadas (*derivative actions*) permiten que los accionistas de una sociedad inicien en nombre de ella un litigio contra los propios administradores o ejecutivos cuando se considera que su gestión está siendo negligente y perjudica los intereses de la compañía. [*N. del E.*].

horas más tarde, Marshall publicó en TalkingPoints una carta de un lector anónimo que abrían estas palabras: «He trabajo en el sector de los medios durante treinta años y os aseguro que lo único que interesa a estas televisiones locales es la publicidad. No les importan la renovación de su licencia o la ola de indignación pública, sino solo los ingresos publicitarios, así que nadie más que los anunciantes locales puede influir en sus decisiones». A continuación este lector esbozaba un plan para identificar a todos estos anunciantes locales y luego escribir a los directores de ventas —no a los directores generales— de las emisoras locales para informarles de a cuáles de sus anunciantes iban a llamar, y finalmente llamarles. A la 1 de la tarde, Marshall publicó una crónica acerca de su propia experiencia con esta estrategia: tras usar la base de datos de Davis para identicar a los anunciantes locales de un canal afiliado de Ohio, intentó contactar con la dirección de ventas de la emisora y, al no conseguirlo, llamó directamente a los anunciantes. Esta entrada constituía todo un manual de instrucciones, incluyendo admoniciones destinadas a recordar que los anunciantes no estaban al tanto de la historia y había que explicársela, que debía evitarse el tono acusatorio y demás sugerencias. A partir de aquí Marshall empezó a publicar cartas de lectores que explicaban con quiénes habían hablado —con un director de ventas en particular, por ejemplo— y a quiénes les habían pasado con la central nacional, haciendo siempre hincapié en que los anunciantes eran el objetivo adecuado. A las 5 de la tarde de ese mismo martes, Marshall informaba de que había más lectores haciéndole llegar relatos de sus experiencias, y siguió guiándoles hacia sitios que les ayudaran a identificar a los directores de ventas y anunciantes de sus televisiones locales.[6]

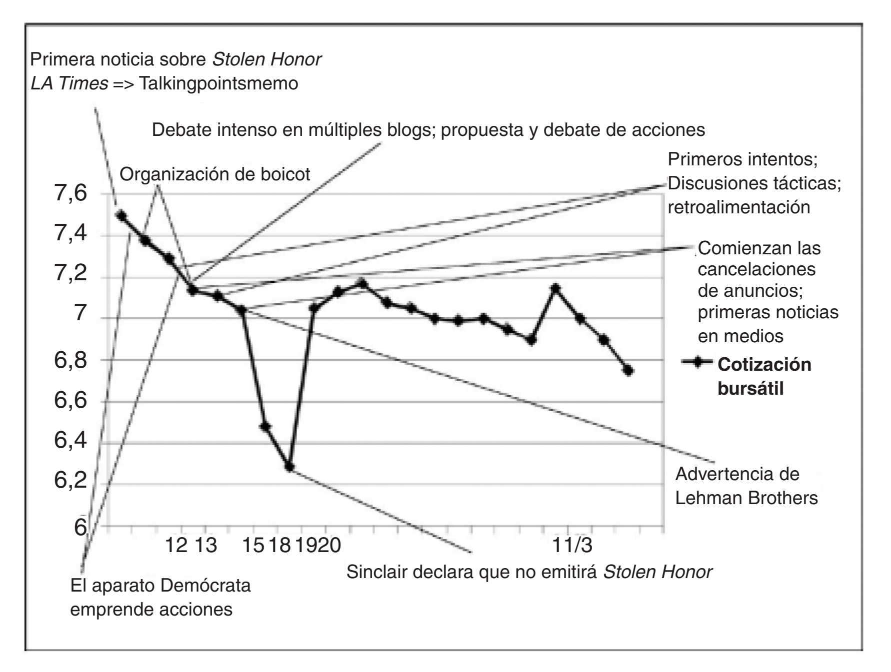
En la mañana del miércoles 13 de octubre, la base de datos del boicot ya incluía a ochocientos anunciantes y facilitaba a los usuarios modelos de cartas para dirigirse a ellos. Horas después, BoycottSBG informaba de que algunos participantes del boicot habían recibido correos electrónicos advirtiéndoles de que sus mensajes no solicitados constituían correo basura. Davis explicó que la Ley CANSPAM, la norma federal de aplicación este caso, se circunscribía al correo comercial y dirigió a los usuarios al sitio de un gabinete legal que contenía un resumen de la citada ley. El 14 de octubre el boicot daba ya sus primeros frutos. Davis informó de que las emisoras de Sinclair estaban amenazando con acciones legales a los anunciantes que retiraban su publicidad, y lanzó un llamamiento a abogados voluntarios dispuestos a responder a ellas. Al poco tiempo, ya había reunido a más de una decena de abogados para ayudar a los anunciantes. Algo más tarde, otro bloguero

6. Los diversos mensajes están archivados cronológicamente y pueden leerse en: http://www.talkingpointsmemo.com/archives/week_2004_10_10.php.

de grassrootsnation.com ofreció una aplicación que permitía a los usuarios mandar un correo electrónico a todos los anunciantes de la base de datos de BoycottSBG. El viernes 15 de octubre por la mañana, Davis informó de que más de cincuenta anunciantes habían retirado su publicidad, y tres o cuatro medios masivos dedicaron sendos reportajes a la historia del boicot. Ese mismo día, un analista de Lehman Brothers emitió un informe de investigación que reducía el pronóstico de cotización de las acciones de Sinclair en el siguiente año, citando preocupaciones acerca de la pérdida de ingresos publicitarios y el riesgo de sufrir regulaciones más estrictas. Durante ese fin de semana y la semana posterior, los principales noticieros situaron sistemáticamente ese informe en el contexto de la retirada de publicidad por parte de los anunciantes locales de Sinclair. El lunes 18 de octubre el precio de las acciones de la compañía cayó un 8% (aunque el índice S&P 500 creció casi medio punto porcentual). A la mañana siguiente, su cotización cayó otro 6% antes de volver a ascender coincidiendo con el anuncio de Sinclair de que, en lugar de *Stolen Honor*, emitiría un programa equilibrado que combinaría fragmentos del documental con la versión de la otra parte. Ese día el precio de las acciones de la compañía había alcanzado su punto más bajo en tres años, y al día siguiente recuperó el nivel de cotización del 15 de octubre. Obviamente había múltiples razones para tal caída de cotización, y de hecho las acciones de Sinclair estaban perdiendo terreno desde hacía muchos meses. Con todo, como demuestra la figura 7.1, el mercado respondió indolentemente a los anuncios de acciones reguladoras y políticas por parte del aparato Demócrata previos al 12 de octubre, en comparación con el abrupto descenso y la drástica recuperación de las proyecciones mercantiles referidas a las pérdidas publicitarias. Por más que ello no pruebe que el boicot organizado en Internet y guiado y facilitado por los blogs fuera un factor más determinante que el temor a la regulación formal, la secuencia temporal sugiere fuertemente que la eficacia del boicot desempeñó un papel muy significativo.

La primera lección de esa historia atañe a los medios masivos comerciales, verificando que el problema del potencial que poseen sus dueños para ejercer un poder excesivo no es imaginario. Aquí encontramos una empresa que cotiza en Bolsa cuyos directivos apoyaban a un partido político y planearon usar su control corporativo sobre canales de televisión que llegaban a un 25% de hogares de EE UU, muchos de ellos en estados indecisos, con el fin de presentar ante esta amplia audiencia un mensaje inconfundiblemente político. No obstante, también nos damos cuenta de que, en ausencia de un monopolio, tales decisiones no determinan lo que todo el mundo ve u oye, pues en estas condiciones los canales masivos ejercerán una crítica mutua. Con todo, esta crítica no impedirá que determinados propietarios de medios ejerzan su influencia sobre la esfera pública, y si se trata de medios tan influyentes como los de Sinclair, tal influencia podría tener mucho peso.

FIGURA 7.1
EVOLUCIÓN DE LAS ACCIONES DE SINCLAIR, 8 DE OCTUBRE-5 DE NOVIEMBRE DE 2004



La segunda lección es que los medios en red pueden contrarrestar dicha influencia con una fuerza considerable, ofreciendo una cuenca de recogida completamente nueva y mucho más abierta a ideas y comentarios. La velocidad con que los individuos creaban páginas web para tomar posición, recopilar y ofrecer información relevante respecto de un asunto concreto de interés público y proporcionar una plataforma de intercambio de opiniones sobre la estrategia política adecuada suponía algo completamente diferente de lo que posibilitaban los intereses económicos y la estructura organizativa de los medios masivos.

La tercera lección alude a la dinámica interna de la esfera pública en red, en la que el filtrado y la síntesis se daban a través de un proceso de debate, ensayo y error. Así, emergieron múltiples propuestas de acción y la práctica de incluir enlaces permitió que la mayoría de la gente que se conectaba a uno de los nodos de la red siguiera las citas y referencias para hacerse una idea del amplio abanico de propuestas. De esta forma, diferentes personas podían coaligarse en torno a modos de acción diferentes —150.000 personas

firmaron la petición en stopsinclair.org al tiempo que otras comenzaban a preparar el boicot—. Poner en marcha el mecanismo era algo trivial, tanto técnica como económicamente —algo que podía asumir un solo individuo comprometido—. Las referencias y su aceptación proporcionaban el filtrado, y la realimentación sobre la eficacia de las acciones, igualmente distribuida mediante un sistema de referencias cruzadas, permitía su prueba y acreditación. Los sitios de alta visibilidad, como Talkingpointsmemo o dailyKos, ofrecían concentradores de transmisión que diseminaban la información sobre las diversas iniciativas y proveían una plataforma de discusión táctica a los grupos de presión. No queda claro en qué medida estos espacios dispersos de debate público seguían necesitando una exposición en los medios masivos para alcanzar una relevancia política amplia. BoycottSBG.com recibió más de 300.000 visitantes únicos durante su primera semana de operaciones, con más de un millón de páginas vistas, y coordinó exitosamente una campaña que provocó efectos reales en los anunciantes de un gran número de mercados mediáticos geográficamente dispersos. En este caso al menos, la atención mediática sobre la iniciativa fue escasa, y el «mecanismo de transmisión» más inmediato de su efecto fue el informe del analista de Lehman, no los medios. Más complicado resulta juzgar hasta qué punto esa escasa cobertura mediática influyó a la decisión del analista de acreditar el éxito del boicot. Sea como fuere, el hecho de que los medios dominantes pudieran contribuir a aumentar la relevancia del boicot no menoscaba el protagonismo básico de estos nuevos mecanismos a la hora de sacar a colación en el debate público informaciones y experiencias y de organizar acciones políticas a través de muchos lugares y contextos sociales diferentes.

Nuestra segunda historia no se centra en la nueva capacidad reactiva de la esfera pública en red sino en su capacidad generativa. De este modo, comienza a delinear el cambio cualitativo del papel de los individuos como potenciales investigadores y comentaristas, como participantes activos a la hora de definir la agenda y debatir las acciones en la esfera pública. Esta historia trata sobre la compañía Diebold Election Systems (una de las principales fabricantes de máquinas de votación electrónicas y subsidiaria de una de las primeras fabricantes de cajeros automáticos del mundo, con más de 2.000 millones de dólares de ingresos anuales) y el modo en que se desarrolló la crítica pública a sus máquinas de votación. De ella extraeremos una serie de observaciones sobre el funcionamiento de la economía de la información en red y sobre cómo permite que numerosas personas participen en una iniciativa de producción entre iguales de recogida, análisis y distribución de noticias aplicada a un conjunto de afirmaciones bastante inquietantes. Aunque el contexto de la historia sea un debate sobre la votación electrónica, su pertinencia democrática no radica ahí. El debate podría haberse centrado en cualquier práctica corporativa o gubernamental con implicaciones altamente

inquietantes, difícil de investigar y examinar y ampliamente ignorada por los medios masivos. La cuestión es que la esfera pública en red no ignoró este caso y logró que se abriera paso desde los márgenes hasta provocar un debate público que culminó en una respuesta política.

La primera vez que se realizó un uso importante de máquinas de votación electrónica en EE UU fue en las elecciones de noviembre de 2002. Antes de esta ocasión, e inmediatamente después de ella, los medios masivos dedicaron poca cobertura a esta tecnología, centrándose en su novedad, en sus deslices ocasionales y en la disponibilidad de un equipo de apoyo técnico durante las votaciones. Una crónica del *Atlanta Journal-Constitution* titulada «*Georgia Puts Trust in Electronic Voting, Critics Fret about Absence of Paper Trails*» («El Estado de Georgia deposita su confianza en la votación electrónica mientras los críticos se inquietan por la ausencia de pruebas documentales»)[7] ofrece un buen ejemplo de la cobertura del momento, que generalmente recogía las críticas de ingenieros informáticos pero que transmitía un reconfortante mensaje global acerca de la eficacia de las máquinas y de los esfuerzos oficiales y corporativos para garantizar su buen funcionamiento. El reportaje del *New York Times* sobre la iniciativa de Georgia ni siquiera mencionaba las críticas.[8] El *Washington Post* informó de los miedos a los fallos debidos a la novedad de las máquinas, pero enfatizó los amplios esfuerzos que Diebold estaba desplegando para adiestrar a los funcionarios electorales y contar con cientos de técnicos disponibles para responder a los fallos.[9]

Tras las elecciones, el *Atlanta Journal-Constitution* informó de que las máquinas de pantalla táctil habían sido un éxito, ocultando cualquier referencia a las máquinas que se confundían de candidatos o a las largas colas ante las cabinas electorales. Por su parte, el *Washington Post* resaltó que solo se habían producido grandes colas en un condado de Maryland, haciéndose eco más tarde de una encuesta de la Universidad de Maryland en la que bastantes ciudadanos manifestaron que necesitaron ayuda de los funcionarios electorales para usar las máquinas, lo cual comprometió la privacidad de su voto.[10] Dadas la centralidad democrática de los mecanismos de votación, las profundas inquietudes acerca de las irregularidades en las elecciones presidenciales de 2000 y la idea de que las máquinas de votación representarían la solución al problema de las «papeletas mal perforadas» (las papeletas de papel cuyas perforaciones no se desprendieron totalmente y pasaron a simbolizar el fiasco

7. Duane D. Stanford, *Atlanta Journal-Constitution*, 31 de octubre de 2002, 1A.

8. Katherine Q. Seelye, «The 2002 Campaign: The States; Georgia About to Plunge into Touch-Screen Voting», *New York Times*, 30 de octubre de 2002, A22.

9. Edward Walsh, «Election Day to Be Test of Voting Process», *Washington Post*, 4 de noviembre de 2002, A1.

10. *Washington Post*, 12 de diciembre de 2002.

del Estado de Florida durante aquellas elecciones), los reportajes de los medios masivos estuvieron notablemente desprovistos de cualquier investigación seria acerca de la seguridad y precisión de las máquinas de votación, e incluyeron innumerables comentarios tranquilizadores de los funcionarios electorales que compraron las máquinas y de los ejecutivos que las vendieron. Ningún canal trató de ir más allá de las declaraciones de los fabricantes o de indagar la seguridad o integridad de los mecanismos de recuento y transmisión frente a manipulaciones de votos. No cabe duda de que ello habría entrañado cierta dificultad: por un lado, se trataba de sistemas protegidos como secretos industriales, lo cual obligaba a las agencias estatales encargadas de certificarlos a tratar como confidenciales los datos sobre su funcionamiento interno; por otro, el análisis de estos sistemas requería notables conocimientos sobre seguridad informática. En definitiva, sortear todos estos obstáculos era una empresa complicada, pero resultó posible para un conjunto de voluntarios en diversos contextos de la red.

A finales de enero de 2003, Bev Harris, una activista interesada en las máquinas de votación electrónica, se hallaba investigando en Diebold, que había proporcionado más de 75.000 máquinas en EE UU y producido muchas de las máquinas usadas en el sistema electoral exclusivamente electrónico de Brasil. Harris había abierto una sitio web de denuncia de irregularidades[11] como parte de una página que gestionaba por entonces, blackboxvoting.com. Basándose aparentemente en una indicación anónima, Harris averiguó la existencia de un sitio de acceso libre donde Diebold almacenaba más de 40.000 archivos que incluían las especificaciones y hasta el propio código de las máquinas de votación y los sistemas de recuento de votos de Diebold. A principios de febrero de 2003, Harris publicó las dos primeras crónicas periodísticas en Scoop.com, una revista electrónica neozelandesa cuyo modelo de negocio incluye el ofrecimiento de una plataforma en la que la gente puede publicar sus comentarios y materiales sin supervisión. Al mismo tiempo, Harris creó un espacio en su sitio web para que los usuarios con conocimientos técnicos opinaran sobre los ficheros que había recuperado. A primeros de julio de ese mismo año, la activista publicó un análisis de los resultados de las discusiones en su sitio en el que señalaba cómo el acceso al sitio abierto de Diebold podría haberse usado para influir en los resultados electorales de 2002 en el

11. El término «*whistle-blower*» que aparece en el original en inglés para definir el sitio de Bev Harris carece de una traducción simple al castellano que no pierda (o añada) matices relevantes, por eso optamos por la traducción «de denuncia de irregularidades». Literalmente, esta palabra alude a quien «sopla el silbato» o da la señal de alarma revelando a la ciudadanía abusos, peligros o situaciones ilegales o injustas. En este sentido, posee connotaciones claramente positivas, e incluso admirativas, que quedan diluidas si se lo traduce como «informante», «soplón» o «delator». [*N. del E.*]

Estado de Georgia (donde la carrera al Senado había estado muy reñida). En un editorial adjunto a la publicación, titulado «Bigger than Watergate» («Más importante que el Watergate»), los editores de *Scoop* afirmaron que Harris había desvelado nada menos que un mecanismo de captura del proceso electoral estadounidense. A continuación insertaron unas líneas que ponen el dedo en la llaga sobre cómo la economía de la información en red puede emplear la producción entre iguales para desempeñar el papel de vigilancia democrática:

> En estos momentos podemos revelar por primera vez la localización en Internet de una copia completa del conjunto original de archivos. Dado que prevemos intentos de impedir la distribución de esta información, animamos a todos los que apoyan la democracia a copiar estos archivos y colgarlos en sitios web y redes P2P: http://users.actrix.co.nz/dolly/. Dado que muchos de los archivos están comprimidos y protegidos con una contraseña, hemos hallado una aplicación muy útil disponible en la siguiente URL: http://www.lostpassword.com. Finalmente algunos de los archivos .zip están parcialmente dañados, pero también pueden abrirse usando la aplicación disponible en: http://www.zip-repair.com. A estas alturas de la investigación no creemos estar ni remotamente cerca de investigar todos los aspectos de estos datos; por ejemplo, no hay razón para creer que los fallos de seguridad descubiertos hasta ahora sean los únicos. Por tanto, esperamos realizar muchos más descubrimientos. Para ello deseamos contar con la asistencia de la comunidad informática de Internet y os animamos a registrar vuestros hallazgos en ESTE foro [donde se ofrecía el enlace al foro].

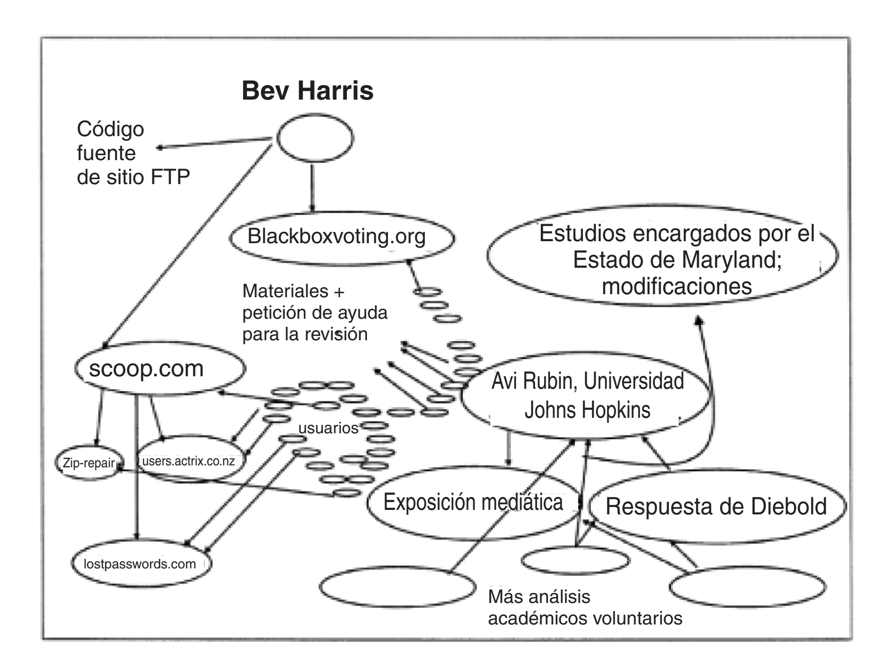
En el entorno mediático masivo muchas de las características de este llamamiento a las armas simplemente habrían sido inviables, ya que representan una actitud genuinamente diferente sobre cómo producir noticias y análisis y cómo eludir la censura. En primer lugar, la ubicuidad de los medios de almacenamiento y comunicación implica que el discurso público puede depender del «Compruébalo tú mismo» más que del «Confía en mí». Así pues, lo primero es poner a disposición de todo el mundo el material en bruto. En segundo lugar, los editores previeron que la compañía intentaría ocultar la información, y su respuesta no consistió en usar el contrapeso de la fuerza económica y pública de un gran grupo mediático para proteger el acceso a los materiales. En lugar de ello, *Scoop* optó por una amplia difusión de la información acerca de la localización de los materiales y de las herramientas para forzar las contraseñas y reparar los archivos en mal estado, combinándolo con un llamamiento a la acción: descargad estos archivos, copiadlos y almacenadlos en múltiples lugares para que no se los pueda eliminar. En

tercer lugar, los editores no contaban con los amplios recursos económicos de los grandes grupos mediáticos para contratar a expertos o personal en prácticas que examinaran los archivos. En lugar de ello, plantearon un desafío a cualquier persona interesada: quedan por aparecer más primicias, esto es importante para la democracia, ¡buena caza! Finalmente, ofrecieron una plataforma para integrar todas estas ideas en su propio foro. Este breve párrafo esboza un mecanismo para una distribución radical de las tareas de almacenamiento, distribución, análisis y divulgación de información sobre los archivos de Diebold.

A medida que la historia se desarrollaba en los meses siguientes, dicho mecanismo demostró funcionar muy bien, ocasionando la revocación del certificado de algunos sistemas Diebold en California y contribuyendo a que muchos otros Estados modificaran sus requisitos y exigieran desde entonces que las máquinas de votación generasen una prueba documental con fines de recuento. El primer análisis del sistema Diebold basado en los archivos que Harris encontró provino de un grupo de informáticos del Instituto de Seguridad Informática de la Universidad Johns Hopkins y apareció publicado como artículo a finales de julio de 2003. El Informe Hopkins, también conocido como Informe Rubin por el nombre de uno de sus autores, Aviel Rubin, criticaba duramente las vulnerabilidades del sistema Diebold en múltiples dimensiones. La credibilidad académica de sus autores exigía una respuesta detallada por parte de Diebold, que publicó una réplica del informe punto por punto. En este punto se sumaron al debate otros investigadores informáticos, que mostraron las limitaciones y fortalezas del Informe Hopkins pero también dónde resultaba adecuada la respuesta de Diebold y dónde suponía una admisión implícita de la existencia de varias vulnerabilidades identificadas en el informe. Esta discusión suscitó otros dos importantes informes al respecto, encargados por el Estado de Maryland en otoño de 2003 y en enero de 2004, como parte de las iniciativas estatales para decidir si adoptar máquinas de votación electrónicas. Ambos estudios hallaron una amplia gama de defectos en los sistemas que examinaron y exigieron las modificaciones oportunas (véase figura 7.2).

Mientras tanto, a Diebold se le abría otro flanco cuando en agosto de 2003 alguien proporcionó a la revista *Wired* una enorme memoria caché con miles de correos internos de la empresa. *Wired* informó de que estos correos electrónicos provenían de un hacker, lo cual daba una nueva muestra de la laxa seguridad de Diebold, pero no ofreció acceso a ellos ni tampoco publicó ningún análisis de su contenido. Ahora bien, Bev Harris, la activista que había hallado originariamente los materiales de Diebold, recibió la misma memoria caché y publicó los correos y memorandos en su sitio. La respuesta de Diebold fue amenazarla con acciones legales. Alegando poseer el copyright sobre los correos electrónicos, la compañía exigió que Harris, su proveedor

FIGURA 7.2
ANÁLISIS DE LOS MATERIALES SOBRE EL CÓDIGO FUENTE DE DIEBOLD



de servicios de Internet y otros diversos sitios donde se había publicado el material lo eliminaran. Así sucedió, pero la estrategia de copia ampliamente distribuida de los datos y de almacenamiento en muchas ubicaciones topológica y organizativamente diversas acabaron dando al traste con los esfuerzos de Diebold. A partir de aquí los estudiantes universitarios se convirtieron en protagonistas. Así, dos alumnos del Swarthmore College de Pensilvania, a los que luego se sumaron otros más de distintas universidades de EE UU, comenzaron a almacenar los correos electrónicos y a examinarlos en busca de pruebas de irregularidades. En octubre de 2003, Diebold escribió a las universidades cuyos estudiantes albergaban los materiales invocando ante ellas las cláusulas de la DMCA (*Digital Millennium Copyright Act*, Ley de Copyright del Milenio Digital) que exigen que las empresas de alojamiento web eliminen aquel contenido que infrinja el copyright cuando sus titulares así se lo notifiquen. Las universidades accedieron a sus peticiones y exigieron que los estudiantes eliminaran los materiales de sus páginas web. Ahora bien, dichos estudiantes no desaparecieron mansamente en la noche, sino que el 21 de octubre de 2003 lanzaron una amplia campaña de lo que describieron como «desobediencia civil electrónica».

Lo primero que hicieron fue seguir copiando los archivos entre sus ordenadores, animando a estudiantes de todo el país a resistir los intentos de eliminar el material. En segundo lugar, introdujeron los archivos en FreeNet, la red de publicación P2P anticensura, así como en otros sistemas de compartición de archivos P2P, como eDonkey y BitTorrent. Finalmente, y gracias al apoyo de la Electronic Frontier Foundation, una de las principales organizaciones de derechos civiles implicadas en la libertad en Internet, los estudiantes interpusieron una demanda contra Diebold con la que buscaban un pronunciamiento judicial que eximiera su publicación del material de las cláusulas de la DMCA. A la postre los estudiantes vencieron tanto la campaña insurgente como la formal: a efectos prácticos, el material permaneció públicamente disponible durante todo este período; a efectos legales, el litigio le fue lo bastante mal a Diebold como para prometer por carta que no demandaría a los estudiantes. Pese a ello, el tribunal condenó a Diebold a pagar las costas legales y una indemnización a los estudiantes al hallar que, en sus cartas a los proveedores de servicios de Internet, la empresa había «tergiversado deliberada y materialmente» el hecho de que la publicación del archivo de correos electrónicos supusiera una violación de copyright.[12]

Con todo, desde la perspectiva de la comprensión de la dinámica de la esfera pública en red, lo esencial no es el caso judicial —que se resolvió casi un año más tarde, cuando ya se habían desarrollado los sucesos más importantes— sino la eficacia de los estudiantes en su persistente publicación de los materiales pese a los requerimientos de cese de actividad y a la disposición de las universidades a obedecer. La estrategia de copiar los archivos por doquier hizo prácticamente imposible mantener los documentos al margen del escrutinio público. Y este escrutinio público hizo emerger correos internos en los que se reconocían problemas en el funcionamiento de las máquinas y en la seguridad del sitio FTP del que Harris obtuvo originariamente las especificaciones de los sistemas de votación. Del mismo modo salió a la superficie un correo que indicaba que las máquinas implementadas en California habían sido «parcheadas» o actualizadas tras su certificación, es decir, que eran diferentes, al menos en parte, de las que el Estado había probado y certificado. Y este hallazgo resultó ser de una relevancia crucial.

El Estado de California contaba con un Comité de Sistemas de Votación en el seno de la Oficina del Secretario de Estado que se encargaba de revisar y certificar las máquinas de votación. El 3 de noviembre de 2003, dos semanas después de que los estudiantes lanzasen su campaña de desobediencia electrónica, estaba previsto que el orden del día del comité incluyera una discusión sobre las modificaciones propuestas a uno de los sistemas de votación de

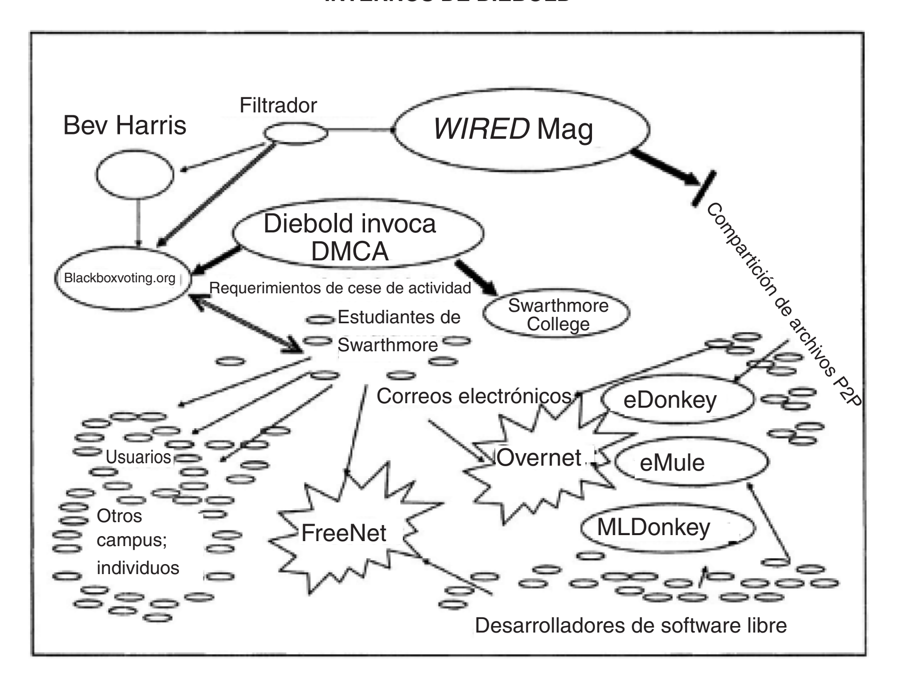
12. *Online Policy Group v. Diebold*, Inc., 337 F. Supp. 2D 1195, 2004.

Diebold. No obstante, en lugar de discutir ese punto, un miembro del comité planteó una moción para posponerlo hasta tanto el Secretario de Estado tuviera oportunidad de investigar el asunto, ya que «ha llamado nuestra atención cierta información muy desconcertante concerniente a este punto [sic] y se nos ha informado de que la compañía, Diebold, puede haber instalado al menos en un condado aplicaciones aún pendientes de certificación».[13] Aunque las actas no dejan clara cuál es la fuente, un reportaje posterior en *Wired* citaba a un confidente anónimo de la Oficina del Secretario de Estado que afirmaba que la información provenía de alguien de Diebold. Sin embargo, la secuencia temporal y el contexto sugieren que ese papel correspondió a la revelación y discusión en línea de los memorandos de correos electrónicos. Dos miembros del público que intervinieron en la sesión mencionaron información interna de la compañía, y uno en particular mencionó datos recabados de los correos internos. En la siguiente reunión del comité de 16 de diciembre de 2003, un miembro del público compareció refiriéndose específicamente a los correos electrónicos publicados en Internet, en concreto a uno de enero sobre actualizaciones y modificaciones a los sistemas certificados. Además, para esa reunión ya había concluido la investigación independiente del Secretario de Estado, que halló discrepancias sistemáticas entre los sistemas realmente instalados y los que el Estado había probado y certificado. En los meses siguientes se sucedieron más estudios, respuestas y debates que culminaron en la revocación del certificado de muchas de las máquinas Diebold instaladas en California (véanse las figuras 7.3a y 7.3b).

La estructura de la indagación y el debate públicos y de la acción colectiva que esta historia ejemplifica es fundamentalmente diferente de la estructura de la indagación y el debate públicos en la esfera pública masiva característica del siglo XX. La investigación y el análisis iniciales partieron de una activista comprometida que operaba con un presupuesto reducido y sin financiación de ningún grupo mediático. El resultado de esta indagación inicial no fue un análisis respetable emitido por un actor destacado del debate público, sino el acceso al material en bruto y algunas observaciones iniciales disponibles para arrancar el debate. A partir de aquí el análisis surgió de un proceso ampliamente distribuido que emprendieron muchos usuarios de Internet de características y capacidades muy diferentes. En este caso, incluyó a académicos que estudiaron los sistemas de votación electrónica, activistas, profesionales de sistemas informáticos y estudiantes movilizados. Cuando aumentó la presión por parte de una compañía muy bien dotada financieramente, no fue el prestigio de un *Washington Post* o un *New York Times* lo que protegió la

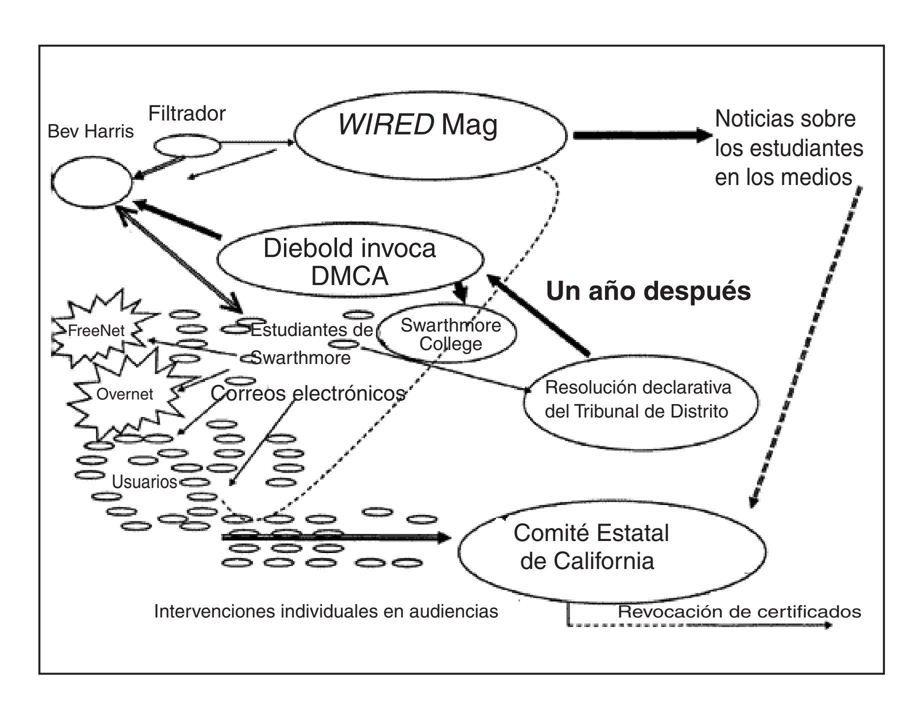
13. California Secretary of State Voting Systems Panel, Actas de la reunión del 3 de noviembre de 2003, disponibles en: http://www.ss.ca.gov/elections/vsp_min_110303.pdf.

FIGURA 7.3A
DESCUBRIMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE LOS CORREOS ELECTRÓNICOS INTERNOS DE DIEBOLD



integridad de la información y su disponibilidad para el escrutinio público, sino los esfuerzos radicalmente cooperativos de estudiantes y usuarios de redes P2P en torno a Internet. Dichos esfuerzos anidaron a su vez en los de otras comunidades de producción cooperativa —como la comunidad de software libre que desarrolló algunas de las aplicaciones empleadas para diseminar los correos electrónicos después de que el Swarthmore College los eliminara de los sitios de sus estudiantes—. Además, no había ningún poder único —ni partidos ni medios profesionales de carácter comercial— que orquestara todo el proceso. En su lugar, encontramos a individuos que, partiendo de diferentes contextos y operando según restricciones y disposiciones organizativas diversas, emprenden una serie de acciones descoordinadas pero mutuamente reforzadoras para exponer, analizar y distribuir críticas acompañadas de sus correspondientes pruebas. En este caso la esfera pública en red no depende de la publicidad o de la captación de vastas audiencias para orientar sus esfuerzos. Por el contrario, una cuestión que involucraba a participantes activos, y no simplemente buscaba la atención moderada de grandes grupos de espectadores pasivos, adquirió relevancia en la agenda política y configuró

FIGURA 7.3B
TRADUCCIÓN DE LOS CORREOS ELECTRÓNICOS INTERNOS EN ACCIÓN POLÍTICA Y JUDICIAL



el debate público. De este modo, en lugar del enfoque orientado al mínimo común denominador típico de los medios masivos comerciales, cada individuo y grupo puede —y de hecho lo hará con toda probabilidad— centrarse precisamente en aquello que le resulta más interesante. Y en lugar de representaciones convencionales basadas en la escasez de franjas de tiempo y de espacio en la programación o en las páginas, asistimos al surgimiento de una cultura del «Compruébalo tú mismo» en la que el acceso a los documentos y declaraciones subyacentes, así como a la expresión directa de las opiniones ajenas, se convierte en un elemento central del medio.

Críticas a la tesis de los efectos democratizadores de Internet

Hoy en día resulta común contemplar la década de los noventa, de la que provino el dictamen del Tribunal Supremo en el caso «Reno contra ACLU», como una época de optimismo ingenuo, el cual expresaba en términos políticos el mismo entusiasmo que llevó a la burbuja financiera en Internet, y con el mismo nivel de justificación. En efecto, de la red no surgió una esfera

pública liberal ideal y plenamente madura a semejanza del nacimiento de Atenea de la frente de Zeus. Las críticas detalladas de la tesis inicial acerca de los efectos democratizadores de Internet pueden caracterizarse como variantes de cinco afirmaciones básicas:

1. *Sobrecarga informativa.* Un problema básico que surge cuando todo el mundo puede expresarse es que existen demasiados enunciados o demasiada información. Este exceso de observaciones y puntos de vista hace del problema de la criba algo extremadamente difícil, lo cual conduce a una confusión inmanejable. Esta preocupación global, que supone una variante de la objeción de Babel, conforma la base de tres argumentaciones más específicas: que el dinero acabará prevaleciendo de todas formas, que se producirá una fragmentación del discurso y que dicha fragmentación lo abocará a la polarización.
   El dinero acabará prevaleciendo de todas formas. Esta argumentación planteada originariamente por Eli Noam sostiene que en este universo explosivamente vasto, captar la atención resultará tan difícil como lograr insertar un mensaje en el entorno mediático masivo, si no más. El mismo medio que dominó la capacidad expresiva en el entorno mediático masivo —el dinero— dominará la capacidad de ser oídos en Internet, incluso si ya no controla dicha capacidad expresiva.
   Fragmentación de la atención y del discurso. En *Republic.com* Cass Sunstein sostiene del modo más explícito que la ubicuidad de la información y la ausencia de los medios masivos como puntos de condensación empobrecerán el discurso público mediante su fragmentación. En consecuencia, dejará de existir esfera pública y los individuos contemplarán el mundo a través de millones de ventanas personalizadas que no ofrecerán un terreno común para el discurso o la acción política, excepto en grupos compuestos por inviduos muy afines que personalicen sus ventanas para observar elementos similares.
   Polarización. Una crítica de Sunstein descriptivamente conexa pero analíticamente distinta es la de que la fragmentación abocará a la polarización. Cuando solo se comparten opiniones e información en el seno de grupos de ideas afines, sus miembros tienden a reafirmarse mutuamente en sus creencias sin exponerse a puntos de vista alternativos y sin considerar los intereses y críticas ajenos. Esto conduce la perspectiva de cada cual hasta su extremo e incrementa la distancia entre las posiciones adoptadas por los campos opuestos.
2. *Centralización de Internet.* Una segunda generación de críticas a los efectos democratizadores de Internet aduce que en realidad esta resulta no ser tan igualitaria y tan distribuida como había sugerido la concepción de los noventa: en primer lugar, existe concentración en los conductos e instru-

mentos básicos de comunicación; una segunda cuestión, más inabordable mediante medidas políticas, es que incluso en una red abierta se da un alto grado de concentración de la atención en torno a unos pocos sitios líderes —la amplia mayoría de lectores consulta un minúsculo número de sitios mientras que muchos sitios no reciben ninguna visita—. En este contexto, Internet reproduce el modelo de los medios masivos, acaso añadiendo unos pocos canales pero sin provocar genuinos cambios estructurales.

Se advierte que la preocupación por la sobrecarga informativa se halla en tensión directa con la segunda generación de críticas. En la medida en que las críticas a la concentración en Internet son correctas, sugieren que la sobrecarga informativa no supone un problema importante. Pero desde la perspectiva democrática, resulta lamentable que, según dicha crítica, la mayor parte de la gente escuche a unos pocos emisores, al igual que en el entorno mediático masivo. Por más que esto suponga que los supuestos beneficios de la esfera pública en red son ilusorios, también implica que la preocupación por la sobrecarga informativa cuando no existe un conjunto central de emisores a los que la mayoría escucha se resuelve del mismo modo en que el modelo masivo trata la pluralidad de informaciones y observaciones —consignándola al olvido público—. Por consiguiente, la respuesta a ambas preocupaciones requerirá la consideración combinada de una serie de interrogantes: ¿En qué medida son correctas las críticas a la concentración? ¿Cómo resuelven el problema de la sobrecarga informativa? ¿Hasta qué punto la concentración observada reproduce el modelo mediático masivo?

3. *La función de «cuarto poder» de los medios masivos comerciales.* No resulta ninguna novedad afirmar la importancia política de la prensa, la cual le valió el sobrenombre de «cuarto poder» (una referencia a los tres estados que conformaban los Estados Generales de la Francia prerrevolucionaria: el clero, la nobleza y el tercer estado), expresión usada desde hace al menos ciento cincuenta años. En la teoría de la libertad de expresión estadounidense, la prensa es descrita a menudo como la encargada de la «función de vigilancia democrática», la cual deriva de la noción de que los representantes públicos deben ser vigilados para garantizar que se ocupen lealmente de los asuntos públicos. En el contexto de Internet, Neil Netanel ha sido quien más claramente ha articulado la argumentación de que en nuestras sociedades modernas complejas los medios masivos comerciales resultan cruciales para ejercer la función de vigilancia. Los grandes, sofisticados y bien financiados actores gubernamentales y mercantiles disponen de ingentes recursos para actuar como les plazca y sustraerse al escrutinio y control democráticos. Por tanto, solo cabe confrontarles con organizaciones mediáticas igualmente grandes, poderosas y económicamente independientes, cuyo papel básico en el mercado sea

observar y criticar a otras grandes organizaciones. La discusión entre individuos y colectivos voluntarios puede resultar atractiva, pero no puede reemplazar seriamente a los medios bien dotados de poder económico y político.

4. *Los países autoritarios pueden usar el filtrado y la supervisión para sofocar el uso de Internet.* Un conjunto distinto de argumentos tiene que ver con los efectos de Internet en los países autoritarios. La crítica apunta a una tesis que algunos ciberliberales libertarios supuestamente (o quizá realmente) defienden: que con suficiente acceso a las herramientas de Internet habrá un estallido de libertad en todo el mundo. Frente a ello se argumenta que China, más que ningún otro país, demuestra que es posible permitir el acceso a Internet a la población —actualmente China es el segundo país del mundo en número de usuarios de Internet— y seguir ejerciendo un sustancial control sobre su uso.
5. *La brecha digital.* Por más que Internet pueda incrementar el círculo de participantes en la esfera pública, el acceso a sus herramientas está inclinado a favor de los sectores sociales ya acomodados —en términos de riqueza, raza y competencias—. En este capítulo no responderé a la crítica a la brecha digital por dos razones. La primera es que en EE UU estas diferencias son menos acusadas que a finales de los noventa, pues los ordenadores y las conexiones se han abaratado y ha aumentado su disponibilidad en bibliotecas y escuelas públicas. Y es que a medida que crece su centralidad en nuestras vidas, parecen estar alcanzando índices de penetración más altos, con tasas de crecimiento entre los grupos desfavorecidos que superan a las de los grupos acomodados. En el seno de las economías avanzadas, la brecha digital relativa al acceso básico es importante en la medida en que persiste, pero parece representar un problema transitorio. Junto a ello, es fundamental recordar que los efectos democratizadores de Internet deben compararse con la democracia en el contexto de los medios masivos, no en el contexto de una utopía idealizada. La alfabetización y las competencias digitales, sin estar universalmente distribuidas, lo están mucho más que las competencias e instrumentos de la producción mediática masiva. La segunda razón es que dedicaré el capítulo IX a analizar cómo y por qué el surgimiento específico de la producción no mercantil abre nuevas vías para mejorar sustancialmente el acceso a diversas aspiraciones que el mercado distribuye desigualmente, tanto en las economías avanzadas como en el resto del mundo, donde dichas desigualdades se agudizan mucho más. Así pues, por más que la crítica a la brecha digital pueda atemperar nuestro entusiasmo acerca de la radicalidad democrática del cambio representado por la economía de la información en red, la economía de la información en red supone en sí misma una vía para mitigar la injusticia distributiva.

En el resto de este capítulo me dedicaré a responder a estas críticas, planteando una defensa de la tesis de que Internet puede contribuir a una esfera pública liberal más atractiva. A medida que profundizamos en estas objeciones, podemos desarrollar una mejor comprensión del modo en que la economía de la información en red supera o responde a los fallos sistemáticos específicos de los medios masivos como plataformas para la esfera pública. A lo largo del análisis, es esta referencia de comparación del atractivo de la esfera pública en red la que debería prevalecer para evaluar sus promesas democráticas, y no la confrontación con una inexistente esfera pública ideal o con la utopía del «Todos panfletistas».

¿Es Internet demasiado caótica, demasiado concentrada o ni una ni otra cosa?

La primera generación de críticas a las afirmaciones de los efectos democratizadores de Internet se centró claramente en tres variantes de la sobrecarga informativa u objeción de Babel. El alegato descriptivo básico que alentó el Tribunal Supremo en su sentencia del caso «Reno contra ACLU» se tomó como más o menos preciso: en Internet todo el mundo sería igualmente capaz de expresarse. Sin embargo, a esta observación básica siguió una explicación descriptiva o normativa sobre por qué este desarrollo amenazaba la democracia, o al menos no era ni mucho menos la panacea. El problema básico que diagnostica esta línea crítica es el de la atención. Cuando todo el mundo puede hablar, el eslabón débil fundamental se desplaza a la capacidad de ser oído —quién oye a quién, y cómo se decide esa cuestión—. Expresarse en un medio donde no existe ninguna probabilidad razonable de llegar a ser oídos puede ser psicológicamente satisfactorio, pero no representa un avance en el debate político. En consecuencia, Noam predecía que se tendería a una reconcentración de la atención: en este entorno el dinero resurgiría como un factor determinante para ser oído, y ello en la misma medida, si no mayor, de lo que lo era en el entorno mediático masivo.[14]

La teoría de Sunstein era diferente. Él aceptaba la predicción de Nicholas Negroponte de que la gente leería «*The Daily Me*», es decir, que cada uno de nosotros crearía ventanas altamente personalizadas sobre el entorno informativo y confeccionadas a la medida de nuestros intereses particulares. Partiendo de este supuesto sobre cómo se informaría la gente, Sunstein se explayaba en dos críticas distintas pero relacionadas. La primera planteaba la fragmentación del discurso público. Ante la ausencia de un telediario que nos marque la agenda

14. Eli Noam, «Will the Internet Be Bad for Democracy?», noviembre de 2001, disponible en: http:// www.citi.columbia.edu/elinoam/articles/int_bad_dem.htm.

pública, esta quedaría reducida a una multiplicidad fragmentada de agendas privadas que nuncan se fusionan una plataforma para la discusión política. La segunda afirmaba que, en medio de esta fragmentación, los individuos se aglutinarían en grupos de discusión autorreferenciales que les reforzarían en sus posiciones. Según afirmaba Sunstein apoyándose en estudios de ciencias sociales, este tipo de grupos tiende a volver las opiniones de sus miembros más extremas y menos susceptibles de involucrarse en la confrontación de ideas políticas necesaria para alcanzar decisiones democráticas razonadas.

La segunda generación de críticas a los efectos democratizadores de Internet ha surgido a raíz de extensos estudios empíricos y teóricos sobre las pautas reales de uso de Internet en los últimos años. Según esta crítica, en Internet la atención se encuentra mucho más concentrada de lo que se creía hasta hace poco: solo un puñado de sitios goza de una importante visibilidad, la inmensa mayoría de «emisores» no tiene a nadie que le oiga y, por ende, el potencial democrático de Internet se ha perdido. En caso de ser correcta, esta afirmación sugiere que las pautas de uso de Internet resuelven el problema de la fragmentación del discurso que inquietaba a Sunstein, pues más que leer un «periódico» personalizado y completamente diferente, la inmensa mayoría de usuarios tiende a visitar las mismas páginas web. De este modo, en una Internet con un puñado de sitios altamente visibles que casi todo el mundo lee, tanto el problema de la fragmentación del discurso como el de la polarización quedan resueltos —los sitios altamente visibles no congregan a grupos pequeños con puntos de vista homogéneos—. Por más que ello resuelva las preocupaciones de Sunstein, esta pauta es ciertamente coherente con la predicción de Noam de que para conseguir visibilidad habría que pagar dinero, reproduciendo así de modo efectivo el modelo de los medios masivos. Si bien la centralización resolvería la objeción de Babel, lo haría a expensas de buena parte de las promesas democráticas de la red.

Por consiguiente, hemos de plantearnos la siguiente pregunta: ¿Es realmente Internet demasiado caótica o demasiado concentrada para procurar un discurso democrático más atractivo que el de los medios masivos? Sugiero que no es ni una cosa ni la otra. A riesgo de parecer un engendro de Ricitos de Oro y Pangloss,[15] sostengo que el uso de la red que observamos exhibe un orden que no es ni demasiado concentrado ni demasiado caótico, sino que, sin ser perfecto, al menos estructura una esfera pública más atractiva que la dominada por los medios masivos.

---

15. Preceptor del protagonista del cuento satírico de Voltaire *Cándido o el optimismo*. Sus enseñanzas de «metafisicoteologocosmolonigología» caricaturizan el optimismo leibniziano al reponer Pangloss invariablemente ante el cúmulo de infortunios que acontecen en el relato que «todo sucede para bien» y que habitan «el mejor de los mundos posibles». [*N. del E.*]

Hay dos tipos muy distintos de argumentaciones sobre la centralización de Internet. El primero, e inicial, nos suena por aludir a la concentración mediática. Esta cuestión es la más simple y puede solventarse mediante las oportunas medidas políticas. El segundo, relativo a las emergentes pautas de atención y vinculación en una red por lo demás abierta, es más difícil de explicar e inabordable políticamente. Pese a ello, sugiero que ello en realidad estabiliza y estructura el discurso democrático, respondiendo mejor a los temores sobre la sobrecarga informativa que los medios masivos o cualquier iniciativa para regular la atención a los asuntos de interés público.

La argumentación relativa a la concentración mediática ha resultado crucial en la defensa de la necesidad de acceso abierto a las plataformas de banda ancha, planteada del modo más sólido en los últimos años por Lawrence Lessig. La cuestión radica en que la infraestructura básica de la comunicación por Internet está sometida a mercados concentrados, lo cual puede devenir en un potencial punto de concentración del poder para influir en el discurso posibilitado por el acceso a la red. El trabajo de Eli Noam proporciona un estudio integral sobre el grado de concentración de mercado en las industrias mediáticas, ofreciendo un panorama desolador.[16] Noam examinó los mercados de componentes de la infraestructura básica de Internet: las conexiones troncales de Internet, proveedores de servicios de Internet, proveedores de banda ancha, portales, buscadores, navegadores, reproductores multimedia y servicios de telefonía en Internet. Agregando todos estos sectores, el autor concluyó que, durante casi todo el período comprendido entre 1984 y 2002, el sector de Internet estaba concentrado según los criterios tradicionales de antimonopolio. Ahora bien, entre 1992 y 1998 el sector estaba «altamente concentrado» de acuerdo con los criterios de concentración empleados por el Departamento de Justicia en su política antimonopolística. Es más, el poder de las diez compañías líderes en cada uno de esos mercados, sumado al de las empresas que controlaban amplios segmentos de mercado, mostraba que un número cada vez menor de compañías acaparaba un 25% de los ingresos en el sector de Internet. Un hallazgo más aproximativo pero coherente es el de la FCC, que expone que el 96% de los hogares y pequeñas oficinas obtiene su acceso de banda ancha de su operador de televisión por cable o de su compañía telefónica local.[17] Es importante reconocer que estos hallazgos sugieren potenciales eslabones débiles en la economía de información en red. Por tanto, no representan una crítica del potencial democrático de la

---

16. Eli Noam, «The Internet Still Wide, Open, and Competitive?», artículo presentado en el *Telecommunications Policy Research Conference*, septiembre de 2003. Disponible en: http: // www.tprc.org/papers/2003/200/noam_TPRC2003.pdf.

17. Federal Communications Commission, *Report on High Speed Services*, diciembre de 2003.

esfera pública en red, sino que nos muestran cómo podríamos fracasar en su desarrollo si seguimos las políticas incorrectas.

La concentración en los servicios de acceso de banda ancha entraña el riesgo de que un reducido número de empresas, suficientemente pequeñas para tener poder económico en el sentido antimonopolístico, controle los mercados de la infraestructura comunicativa básica de Internet. Recordemos, sin embargo, que el bajo coste de los ordenadores y la arquitectura abierta de los propios protocolos de Internet son los factores habilitantes que nos han permitido la transición del modelo de medios masivos al modelo informativo en red. En la medida en que esta infraestructura básica sea abierta y neutral, además de relativamente barata, los fundamentos económicos de la producción no mercantil descritos en la Primera Parte no deberían cambiar. En condiciones competitivas y con una tecnología que abarata la computación y las comunicaciones, un mercado que funcionase bien debería garantizar ese resultado. Ahora bien, en condiciones oligopolísticas, existe la amenaza de que la red se vuelva demasiado cara para ser neutral entre la producción mercantil y no mercantil. Si las conexiones básicas de los niveles superiores, el espacio en los servidores y las aplicaciones actualizadas de lectura y escritura se encarecen tanto que se vuelve necesario adoptar un modelo comercial para sufragarlos, entonces la característica económica básica de la economía de la información en red —el relativamente importante papel de la producción no privativa y no mercantil— habrá quedado revertida. Con todo, el riesgo no se centra única o incluso primordialmente en la fijación explícita de precios, pues uno de los principales recursos que siguen siendo escasos en el entorno en red es la atención y el tiempo del usuario. Como expliqué en el capítulo V, los propietarios de los canales de comunicación pueden extraer valor de sus usuarios de formas más sutiles que incrementando los precios. En particular, pueden facilitar la accesibilidad y visibilidad de algunos sitios y contenidos —mostrándolos de modo más prominente en la pantalla y disminuyendo su tiempo de carga— y vender esa facilidad relativa a quienes estén dispuestos a pagar por ella.[18] En un entorno así, los sitios no mercantiles son sistemáticamente desfavorecidos sin tener en cuenta la calidad de sus contenidos.

Por consiguiente, esta crítica a la concentración no socava la afirmación de que si se permite que florezca la economía de la información en red, esta mejorará la esfera pública democrática. Dicha crítica subraya más bien la amenaza a la sostenibilidad de la esfera pública en red que supone el excesivo monopolio sobre su infraestructura. La combinación de los estudios sobre la

18. Véase Eszter Hargittai, «The Changing Online Landscape: From Free-For-All to Commercial Gatekeeping». Disponible en: http://www.eszter.com/research/pubs/hargittai-onlinelandscape.pdf.

concentración del mercado y la comprensión de la importancia de una esfera pública en red para las sociedades democráticas sugiere que una intervención política es posible y deseable. El capítulo XI explica por qué la intervención relevante consiste en permitir que los usuarios produzcan y proporcionen segmentos sustanciales de la infraestructura común esencial —la capa física básica de transporte inalámbrico o de fibra óptica, y el software y los estándares que ejecutan las comunicaciones— y que estos se gestionen como un procomún.

Sobre distribuciones de ley de potencias, topología de la red y posibilidades de hacerse oír

Un desafío mucho más espinoso a la afirmación de que la economía de la información en red democratizará la esfera pública procede del estudio de una serie de fenómenos que caracterizan Internet, la World Wide Web, la blogosfera y, de hecho, la mayoría de las redes incipientes. Para extraer información del universo de contenidos y comunicaciones que posibilita Internet, los usuarios están adoptando libremente prácticas que conducen al surgimiento de una nueva jerarquía. En lugar de sucumbir al problema de la «sobrecarga informativa», los usuarios lo están resolviendo congregándose en un pequeño número de sitios. Esta conclusión se basa en una novedosa y creciente literatura que se ocupa de la probabilidad de que una página web sea enlazada por otras. La distribución de dicha probabilidad resulta altamente asimétrica, lo cual implica que existe una probabilidad ínfima de que un sitio web dado reciba enlaces de un gran número de personas, y una probabilidad muy alta de que lo haga de una sola página web, o inclusa de ninguna. Este hecho se verifica en innumerables redes muy diferentes descritas en física, biología y ciencias sociales, así como en redes de comunicación. En caso de corresponderse exactamente con el uso de la web, este fenómeno representa todo un desafío teórico y empírico a la tesis de que el tipo de comunicación a través de Internet que hemos analizado descentraliza significativamente el discurso democrático. En efecto, se trata de un problema que no puede resolverse mediante medidas políticas, pues en la práctica es imposible, e indeseable, obligar a la gente a leer algo distinto de lo que quiere leer. Si los usuarios evitan la sobrecarga informativa centrándose en un pequeño subconjunto de sitios en una red por lo demás abierta que les permite leer más o menos aquello que desean, las intervenciones políticas dirigidas a imponer pautas distintas resultarían difíciles de justificar desde la perspectiva de la teoría democrática liberal.

El estudio sostenido de la distribución de enlaces en Internet y en la web es relativamente reciente, partiendo de hace apenas unos años. Sin embargo, existe un significativo trabajo teórico en un campo de las matemáticas llamado

teoría de grafos, o topología de red, que se ocupa de las distribuciones de ley de potencias en las redes, de las distribuciones asimétricas que no llegan a ser propiamente de ley de potencias y del fenómeno matemático relacionado de los mundos pequeños en las redes. La intuicion básica es que, si efectivamente una ínfima minoría de sitios consigue un gran número de enlaces, y la inmensa mayoría consigue pocos o ninguno, será muy difícil captar la atención a menos que se esté en una página web altamente visible. De todo ello se deduce que las pautas de atención hacen que la red abierta replique a los medios masivos. Sin embargo, a medida que explico esta literatura en las próximas páginas, mostraré que lo que en realidad está surgiendo es muy diferente de, y más atractivo que, la esfera pública dominada por los medios masivos.

Así, por más que Internet, la World Wide Web y la blogosfera estén exhibiendo de hecho un orden mucho mayor que el que sugeriría la imagen del «Todos panfletistas», esta estructura no reproduce el modelo de los medios masivos. Estamos ante un entorno informativo de reciente formación, donde en efecto hay pocos sitios que lea mucha gente, pero donde conglomerados de páginas con visitas moderadas proporcionan plataformas de expresión para muchísima más gente que en el entorno de los medios masivos. El filtrado, la acreditación, la síntesis y la relevancia se crean a través de un sistema de revisión por pares basado en grupos de afinidad temática o de intereses. Estos grupos filtran las observaciones y opiniones de una enorme variedad de personas, y transmiten aquellas que superan la revision por pares local a grupos más grandes y, en última instancia, a la comunidad política en sentido más extenso, y todo ello sin recurrir a puntos de control mercantiles sobre los flujos de información. Por tanto, lo que atrae la atención hacia los enunciados y los hace más visibles es el interés intenso y la implicación de pequeños grupos que comparten intereses comunes, y no el interés de mínimo común denominador de grupos amplios muy distanciados entre sí. Esto hace que la emergente esfera pública en red sea más sensible a los intereses profundos de una franja de población mucho mayor de la que los medios masivos eran capaces de atender, y crea un proceso de comunicación más resistente a la corrupción por dinero.

Lo primero que hemos de preguntarnos es cómo se concentra la atención en la red. Estamos acostumbrados a ver distribuciones de probabilidad que describen los fenómenos sociales según una distribución de Gauss, en la que la media y la mediana son iguales y las probabilidades disminuyen simétricamente a medida que describimos sucesos más alejados de la mediana. Se trata de la famosa Campana de Gauss. No obstante, algunos fenómenos observados inicialmente en el trabajo de Pareto sobre la distribución de ingresos y en el de Zipf sobre la probabilidad de uso de palabras inglesas en textos y en poblaciones urbanas exhiben distribuciones probabilísticas completamente diferentes.

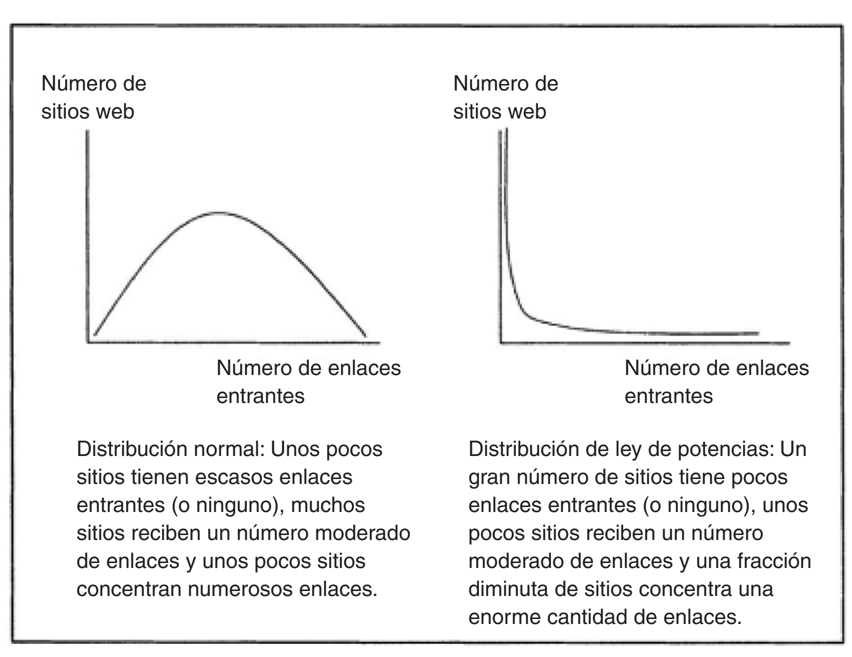
Estas distribuciones tienen «colas» muy largas —esto es, se caracterizan por un número muy reducido de sucesos de alto rendimiento (como la cantidad de palabras que tienen una probabilidad enormemente elevada de aparecer en una frase elegida al azar, como «el» o «a») y por un número muy grande de sucesos altamente improbables (como la probabilidad de que la palabra «probabilidad» o «blogosfera» aparezcan en una frase elegida al azar)—. Para captar intuitivamente lo poco intuitivas que nos resultan tales distribuciones, podríamos pensar en la descripción que el humorista de radio Garrison Keillor realiza de Lake Wobegon, ciudad ficticia del Estado de Minnesota donde «todos los niños tienen una inteligencia por encima de la media». Tal afirmación es divertida porque asumimos que la inteligencia sigue una distribución normal. Si la inteligencia estuviera distribuida de acuerdo a una ley de potencias, la mayoría de los niños estaría en realidad por debajo de la media, pues en esas distribuciones la mediana se halla muy por debajo de la media (véase la figura 7.4). Los trabajos posteriores de Herbert Simon en los cincuenta y de Derek de Solla Price en los sesenta acerca de la ventaja acumulativa en las citas científicas,[19] presagiaron el surgimiento a finales de los noventa de un intenso interés en las caracterizaciones de ley de potencias de las distribuciones de grado, o del número de conexiones que cualquier nodo de una red tiene con otros nodos, y ello en muchos tipos de redes —desde redes neuronales a redes sociales y redes de comunicación e información—.

Internet y la World Wide Web ofrecieron un escenario mensurable donde podían realizarse automáticamente investigaciones a gran escala mediante el estudio de la estructura de enlaces (quién enlaza a quién y cuál es la relación entre estos enlaces, entre otros aspectos), y donde las aplicaciones prácticas de esta mejor comprensión se articulaban fácilmente —como en el diseño de mejores motores de búsqueda—. En 1999, Albert-László Barabasi y Reka Albert publicaron un artículo en *Science* en el que demostraban que una variedad de fenómenos en red tiene una topología predecible: la distribución de enlaces desde y hacia sus nodos sigue una ley de potencias. Hay una probabilidad muy reducida de que un vértice, o nodo, de la red esté conectado a muchos otros, y una probabilidad muy alta de que numerosos nodos estén muy escasamente conectados, o incluso de que no lo estén en absoluto. Intuitivamente, muchos sitios web enlazan información que está ubicada en Yahoo!, mientras que muy pocos enlazan a alguna página web individual seleccionada al azar. Barabasi y Albert formularon la hipótesis de un mecanismo de evolución de esta distribución al que denominaron «conexión preferencial», por el que los

19. Derek de Solla Price, «Networks of Scientific Papers», en *Science*, 149, 1965, p. 510; Herbert Simon, «On a Class of Skew Distribution Function», en *Biometrica*, 42, 1955, pp. 425-440, reimpreso en Herbert Simon, *Models of Man Social and Rational: Mathematical Essays on Rational Human Behavior in a Social Setting*, Nueva York, Garland, 1957.

FIGURA 7.4

ILUSTRACIÓN DE CÓMO DIFERIRÍAN UNA DISTRIBUCIÓN NORMAL Y OTRA DE LEY DE POTENCIAS A LA HORA DE DESCRIBIR CUÁNTOS SITIOS WEB RECIBEN POCOS O MUCHOS ENLACES



nuevos nodos prefieren conectarse con nodos que ya están bien conectados. Según esto, cualquier red que crezca mediante la adición de nuevos nodos, y donde estos se vinculen preferentemente con nodos bien conectados, acabará exhibiendo esta forma de distribución.[20] En otras palabras, que los ricos se hacen más ricos. Al mismo tiempo, dos ingenieros informáticos, Lada Adamic y Bernardo Huberman, publicaron en *Nature* un estudio que identificaba la presencia de distribuciones de ley de potencias en el número de páginas de un sitio web dado. Su hipótesis no era que los nuevos nodos se acoplen preferentemente con nodos antiguos, sino que cada sitio tiene una tasa de crecimiento intrínsecamente distinta, y que los sitios nuevos se crean a una tasa exponencial.[21] Dichas tasas de crecimiento intrínsecamente diferentes

20. Albert-Laszio Barabasi y Reka Albert, «Emergence of Scaling in Random Networks», en *Science*, 286, 1999, p. 509.

21. Bernardo Huberman y Lada Adamic, «Growth Dynamics of the World Wide Web», en *Nature*, 401, 1999, p. 131.

podrían interpretarse en términos de calidad, interés o acaso de inversión económica en el desarrollo y el marketing del sitio. Adamic y Huberman mostraron que en esos supuestos surgiría una distribución de ley de potencias. A raíz de la publicación de estos artículos hemos asistido a una explosión de literatura teórica y empírica sobre la teoría de grafos, o la estructura y crecimiento de redes, y especialmente sobre la estructura de enlaces de la World Wide Web. Dicha literatura ha demostrado coherentemente que el número de enlaces entrantes y salientes de las páginas web sigue leyes de potencias y que el exponente (el factor exponencial que determina la velocidad de la disminución drástica de conexiones entre el sitio web más enlazado y los que le siguen en número de enlaces) de los enlaces entrantes es aproximadamente 2,1 y el de los salientes 2,7.

Si se asume que la mayoría de la gente navega, bien siguiendo enlaces, bien usando un motor de búsqueda como Google, que depende fuertemente del cálculo de enlaces a un sitio para categorizar sus resultados, entonces es probable que el número de visitantes de una página web y, más recientemente, el número de lectores de un blog, siga una distribución altamente asimétrica. La implicación para la democracia que viene inmediatamente a la mente es deprimente. Por más que, como señaló de forma entusiasta el Tribunal Supremo, en Internet todos puedan ser panfletistas o tener su propia tribuna, en realidad la red no permite que los individuos se hagan oír de una forma sustancialmente más eficaz que la de improvisar un estrado en una plaza pública. Muchos sitios web y blogs simplemente pasarán desapercibidos y no contribuirán así a una construir una comunidad política más comprometida. Este argumento queda planteado del modo más claro en *Linked*, el libro donde Barabasi divulga sus estudios: «El resultado más intrigante de nuestro proyecto de mapeo web fue la ausencia completa de democracia, justicia y valores igualitarios en la web. Nos dimos cuenta de que la topología de la web nos impide ver más allá de un mero puñado de documentos de entre los miles de millones disponibles».[22]

Las historias contadas en este capítulo y a lo largo del libro plantean un enigma a esta interpretación de que la distribución de ley de potencias de los

22. Albert-Laszio Barabasi, *Linked, How Everything Is Connected to Everything Else and What It Means for Business, Science, and Everyday Life*, Nueva York, Penguin, 2003, pp. 56-57. Un estudio cuantitativo inédito demostró específicamente que la asimetría se mantiene en páginas web ligadas a diversos asuntos políticos candentes en EE UU, como el aborto, el control de armas o la pena de muerte. Una pequeña fracción de los sitios web donde se debaten estos asuntos acapara la gran mayoría de enlaces. Matthew Hindman, Kostas Tsioutsiouliklis y Judy Johnson, «'Googelarchy': How a Few Heavily Linked Sites Dominate Politics on the web», 28 de julio de 2003, http://www.scholargoogle.com/url?sa U&q=http://www.princeton.edu/~mhindman/googlearchy-hindman.pdf.

enlaces de la red recrea un medio concentrado. De este modo, el éxito del sitio de Nick Davis, BoycottSBG, representaría un genuino golpe de fortuna, pues la probabilidad de que un sitio así pudiera crearse un lunes y tener el viernes de esa misma semana 300.000 visitantes únicos y de que orquestara una exitosa campaña política es tan pequeña como para considerarla insignificante. La probabilidad de que un sitio completamente diferente, StopSinclair.org, de orígenes reticulares igualmente oscuros, se creara ese mismo día y también captara exitosamente la atención de suficientes lectores como para recopilar 150.000 firmas de apoyo a una petición contra la cadena de Sinclair, en lugar de difuminarse en la masa de comentarios furiosos autopublicados, es prácticamente insignificante. Y sin embargo no resulta intuitivamente sorprendente que numerosos individuos que comparten unas coordenadas políticas de movilización y una meta política en la esfera pública se informen entre ellos y se reúnan para participar en una manifestación política mediante el uso de una red que hace trivialmente simple establecer nuevos puntos de información y coordinación, divulgarlos y acceder a su uso desde cualquier lugar. Vimos también que TalkingPoints —un sitio cercano a lo más alto de la distribución de ley de potencias de los blogs políticos— discutió la técnica de boicot que Davis pretendía facilitar con su página web pero que esta propuesta no partió de Josh Marshall, autor del citado blog, sino de un individuo anónimo que decía saber lo que movía a las filiales locales. A mediados de la semana, y tras haber atizado el fuego a favor del boicot de Davis, Marshall dio marcha atrás y el sitio de Davis se convirtió en el punto de referencia para los informes, las discusiones tácticas y la movilización. De este modo, su relación con el blog de alta visibilidad TalkingPoints no solo no le hizo sombra, sino que fue parte de su éxito.

No cabe duda de que esta historia por sí sola no puede «refutar» la distribución de ley de potencias de los enlaces de la red, ni es esa mi pretensión al citarla. No obstante, proporciona un contexto para examinar más de cerca la emergente comprensión de la topología de la web y su vinculación con los temores a la concentración de Internet y los problemas de sobrecarga informativa, fragmentación del discurso y grado de dominio del dinero en un entorno tan abierto y poco estructurado. De este modo, sugiere una mayor complejidad que la simple consideración de que «Los ricos se harán más ricos» y de que «Por más que podamos hablar, nadie nos oirá». En este caso, la topología de la red permitió que una posición política emergiese rápidamente, se sometiese a filtrado y síntesis y alcanzase gran relevancia. Para empezar a comprender por qué la topología de la red contribuyó a facilitar todos estos componentes de la esfera pública, en vez de socavarlos, podemos retomar las matemáticas y la informática.

A los dos meses de la publicación del artículo de Barabasi y Albert, Adamic y Huberman publicaron una carta alegando que si Barabasi y Albert

estaban en lo cierto acerca de la conexión preferencial, entonces los sitios más antiguos deberían figurar por sistema en las posiciones más altas de la distribución, mientras que los nuevos permanecerían ignorados. Y es que al estar los sitios más antiguos ya conectados, los más recientes se acoplarían preferentemente con ellos, lo cual a su vez incrementaría su atractivo de cara a las nuevas hornadas de páginas web que tengan que decidir a qué sitios enlazar. Sin embargo, lo que Adamic y Huberman demostraron es que no existe tal correlación empírica entre sitios web, sosteniendo que su hipótesis —según la cual los nodos tienen tasas de crecimiento intrínsecas que difieren de unos a otros— ofrecía una mejor descripción de los datos. En su respuesta, Barabasi y Albert demostraron que, según su muestra de datos, los nodos más antiguos están realmente más conectados siguiendo una ley de potencias, si bien solo en promedio —es decir, el número medio de enlaces a los nodos más antiguos en relación con el número medio de enlaces a los más recientes sigue una ley de potencias—. Ello suponía una defensa de la solidez de su modelo básico, pero exigía que modificaran sus ecuaciones para incluir algo similar a lo que habían propuesto Huberman y Adamic —un factor de crecimiento intrínseco a cada nodo además de la conexión preferencial de los nuevos nodos a los ya establecidos—.[23]

Esta modificación es importante porque supone que no todos los nuevos nodos están condenados a pasar desapercibidos respecto de los antiguos, sino simplemente que la probabilidad media de que los visiten es menor. Ello deja sitio a nuevos nodos de rápido desarrollo, pero no teoriza acerca de qué determina la tasa de crecimiento. Es posible, por ejemplo, que fuera el dinero, de modo que los sitios o contenidos nuevos tendrían que gastar dinero para ganar visibilidad y relevancia. No obstante, los relatos de BoycottSBG y Diebold sugieren, como lo hace la historia de Lott que describiré más adelante, que hay otras formas de alcanzar una relevancia inmediata. En el caso de BoycottSBG, se trató del ofrecimiento de una solución que estaba en consonancia con las creencias políticas de mucha gente y que les resultaba útil para su expresión y movilización. Junto a ello, la presencia continuada de conexiones preferenciales sugiere que los sitios no comerciales que ya cuentan con muchas conexiones debido al momento en que surgieron (como el de la Electronic Frontier Foundation), a su atractivo interno de cara a comunidades amplias (como Slashdot) o a su relevancia con respecto a los intereses inmediatos de los usuarios (como BoycottSBG) tendrán una visibilidad persistente incluso frente a las grandes inyecciones de dinero de los sitios comerciales.

---

23. Lada Adamic y Bernardo Huberman, «Power Law Distribution of the World Wide Web», en *Science*, 287, 2000, p. 2115.

Los desarrollos de la teoría de la topología de red y su relación con la estructura real de Internet surgida de su mapeo empírico ofrecen una representación del entorno informativo en red que dista mucho del ingenuo modelo del «Todos panfletistas». Las limitadas tentativas de interpretar el significado político de estos hallazgos los han considerado decepcionantes —el mundo real, a fin de cuentas, no está a la altura de esa utopía—. Sin embargo, esta referencia es errónea, pues nunca ha existido una democracia amplia y compleja donde todo el mundo pudiera hablar y ser oído por los demás. Por consiguiente, la referencia correcta es la estructura unidireccional de los medios masivos y las preguntas descriptivas normativamente relevantes son si la esfera pública en red proporciona mayor amplitud de recogida, filtrado participativo y plataformas relativamente incorruptibles de creación de notoriedad pública. Yo sugiero que sí lo hace. Cuatro son las características de la topología de red que estructuran la web y la blogosofera de una forma ordenada, pero sin embargo significativamente participativa. En primer lugar, y en un nivel micro, los sitios tienden a agruparse —en particular, los sitios de temáticas e intereses relacionados están mucho más vinculados entre ellos que con otros sitios—. En segundo lugar, a un nivel macro, la web y la blogosfera tienen núcleos gigantes y fuertemente conectados —«áreas» en las que el 20-30% de todos los sitios está alta y redundantemente entrelazado: decenas o cientos de millones de sitios, en lugar de diez, cincuenta, o incluso quinientos canales de televisión—. Y este patrón se repite también en subconjuntos más pequeños. En tercer lugar, a medida que los conjuntos se hacen lo bastante reducidos, disminuye la oscuridad de los sitios que lo conforman, mientras que la visibilidad de las páginas superestelares se mantiene alta, configurando una troncal de filtrado y transmisión orientada a la recogida universal y el filtrado local. En cuarto y último lugar, la web exhibe fenómenos de «mundo pequeño», que hacen que la mayoría de páginas web sea accesible a través de vínculos superficiales desde la mayoría de las otras páginas. A continuación explicaré cada una de estas características, así como el modo en que interactúan para formar una imagen razonablemente atractiva de la esfera pública en red.

En primer lugar, los enlaces no tienen una distribución uniforme a través de la red, sino que los sitios se agrupan en «regiones» o comunidades de interés densamente enlazadas. Los informáticos han examinado esta característica buscando qué atributos temáticos u otros correlacionados describen dichas regiones de nodos. Lo que hallaron quizá fuera plenamente predecible desde la perspectiva intuitiva de los usuarios, pero resulta importante en nuestro intento de comprender la estuctura del flujo de información en la web: los sitios web se agrupan en conglomerados temáticos o socio-organizativos. Los primeros trabajos del Centro de Investigación Almaden de IBM sobre cómo podría usarse la estructura de enlaces como técnica de búsqueda mostraron

que el mapeo de páginas web densamente conectadas entre sí sin tener en cuenta su contenido permitía dar con comunidades de interés que identifican conexiones temáticas muy específicas, como las de los bomberos australianos o los estudiantes turcos en EE UU.[24] Un estudio posterior del Instituto de Investigación NEC definió más formalmente las interconexiones que identificarían una «comunidad» allá donde los nodos estén conectados entre sí más densamente que con nodos ajenos al grupo. El estudio también demostró que los sitios conectados temáticamente encajaban en esta definición. Así, por ejemplo, los sitios relacionados con biología molecular, física o agujeros negros se agrupaban entre sí —en el sentido de estar más interconectados entre sí que con los sitios ajenos al tema—.[25] Lada Adamic y Natalie Glance mostraron recientemente que los blogs políticos progresistas y conservadores están densamente interconectados, y que si bien la mayoría enlaza con blogs de su misma tendencia política, los sitios más visibles incluyen alrededor de un 15% de enlaces hacia blogs de tendencia opuesta.[26] Los físicos analizan este agrupamiento como la propiedad de transitividad de las redes: la probabilidad incrementada de que si el nodo A está conectado al nodo B, y el nodo B al nodo C, entonces el nodo A se conecte también al C, formando así un triángulo. Newman ha demostrado que el coeficiente de agrupamiento de una red que exhibe una distribución de ley de potencias de conexiones o grados —es decir, su tendencia a agruparse— está relacionado con el exponente de la distribución: a bajos exponentes, por debajo de 2,333, el coeficiente de agrupamiento se eleva. Esto explica de modo analítico el alto nivel de agrupamiento observado empíricamente en la web, donde se ha demostrado que el exponente correspondiente a los enlaces recibidos es 2,1.[27]

En segundo lugar, a un nivel macro y en subgrupos más pequeños, la distribución de ley de potencias no se traduce en un modelo en el que todo el mundo se conecte a un pequeño número de sitios «troncales» según un modelo masivo. Ya en 1999, Broder y otros mostraron que un gran número

---

24. Ravi Kumar *et al.*, «Trawling the web for Emerging Cyber-Communities», en *WWW8/Computer Networks*, 31, nos. 11-16, 1999, pp. 1481-1493.

25. Gary W. Flake *et al.*, «Self-Organization and Identification of web Communities», en *IEEE Computer, 35*, nº 3, 2002, pp. 66-71. Otro artículo que mostró un índice significativo de citas internas en áreas temáticas fue Soumen Chakrabati *et al.*, «The Structure of Broad Topics on the web», en WWW2002, Honolulu (Hawai), 7-11 de mayo de 2002.

26. Lada Adamic y Natalie Glance, «The Political Blogosphere and the 2004 Election: Divided They Blog», 1 de marzo de 2005, disponible en: http://www.blogpulse.com/papers/2005/AdamicGlanceBlogWWW.pdf.

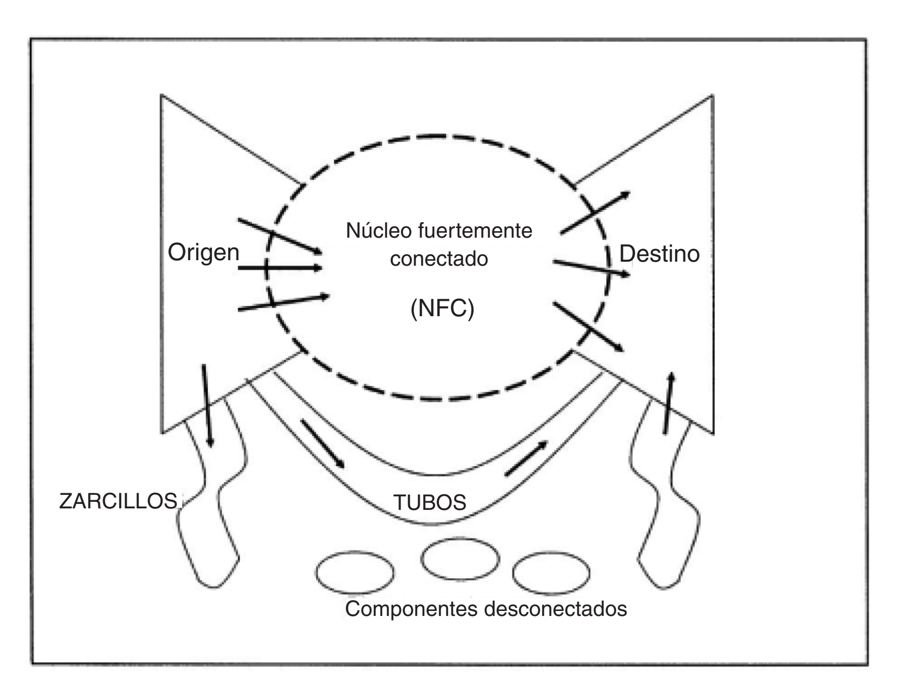
27. M.E.J. Newman, «The Structure and Function of Complex Networks», en *Society for Industrial and Applied Mathematics Review*, 45, section 4.2.2, 2003, pp 167-256; S. N. Dorogovstev y J.F.F. Mendes, *Evolution of Networks: From Biological Nets to the Internet and WWW*, Oxford, Oxford University Press, 2003.

de sitios formaban parte de lo que se ha llamado un núcleo gigante y fuertemente conectado.[28] En efecto, los nodos de este núcleo reciben muchos enlaces y están fuertemente interconectados, con múltiples vínculos redundantes entre ellos. A fecha de 2001 se demostró empíricamente que esta estructura comprendía alrededor del 28% de los nodos. Al mismo tiempo, un 22% de los nodos enlazaba al núcleo, pero carecía de enlaces procedentes de él —probablemente se tratase de páginas web nuevas o de menor interés relativo—. La misma proporción de sitios recibía enlaces desde el núcleo, pero no enlazaba con él —probablemente sitios de depósito de documentos o páginas organizativas internas—. Por último, aproximadamente la misma proporción de sitios ocupaba «zarcillos» o «tubos» que no podían llegar al núcleo, ni ser alcanzados desde él. Los zarcillos pueden ser alcanzados desde el grupo de sitios vinculado al núcleo fuertemente conectado o pueden llegar al grupo al que se puede llegar desde el núcleo. Los tubos conectan los sitios receptores y emisores de enlaces sin pasar por el núcleo. Finalmente hay un 10% de sitios web completamente aislados. Este modelo ha sido denominado estructura «de pajarita», dado que posee un gran núcleo y dos flujos de entrada y salida del mismo tamaño (véase la figura 7.5).

Un modo de interpretar esta estructura como antidemocrática es afirmar que ello implica que la mitad de páginas web no puede llegar a la otra mitad —la porción de entrada, los zarcillos y los componentes desconectados son inalcanzables desde cualquier página del núcleo o de la porción de salida—. Esto resulta francamente decepcionante desde la perspectiva del «Todos panfletistas». Por otro lado, podría afirmarse que la mitad de todas las páginas web, representada por el núcleo y la porción de salida, son alcanzables desde la porción de entrada y el mismo núcleo. Esto supone que existen cientos de millones de puntos de entrada potenciales a cientos de millones de páginas web, lo cual representa una gran diferencia en la función de recogida y en la libertad de expresarse de forma potencialmente accesible a los demás con respecto al modelo masivo de quinientos canales. Aún más significativo resultó que Dill y sus colaboradores demostrasen que la estructura de pajarita de la web se reproduce en el seno de los grupos. Por tanto, la web parece mostrar hasta cierto punto características autosimilares —los enlaces dentro de los grupos también siguen una distribución de ley de potencias y se agrupan entre sí, adoptando una estructura de pajarita de proporciones similares a la de la web en su totalidad—. Vinculando las dos ideas del agrupamiento

28. Esta estructura fue descrita por primera vez por Andrei Broder *et al.*, «Graph Structure of the web», artículo presentado en la www9 conference de 1999, disponible en: http://www.almaden.ibm.com/webfountain/resources/GraphStructureintheWeb.pdf. Desde entonces diversos estudios han profundizado, refinado y sustentado esta tesis.

FIGURA 7.5
ESTRUCTURA DE PAJARITA DE LA WEB



y de la presencia de un núcleo fuertemente conectado, Dill y sus colaboradores mostraron que lo que ellos denominaban «grupos temáticamente unificados», tales como las agrupaciones de páginas web por su contenido o ubicación geográfica, exhiben a su vez estos núcleos fuertemente conectados que proporcionaban a la web una troncal de navegación definida temáticamente. No se trataba de que todos los sitios temáticamente relacionados enlazaran a una o dos páginas web importantes, sino más bien de que, al igual que en la red, un 25-30% de los sitios estaba fuertemente interconectado, y otro 25% era accesible desde ese núcleo.[29] Además, cuando se acotaron los datos para considerar exclusivamente las páginas principales, en lugar de tratar cada página de un mismo sitio web como un «nodo» distinto (es decir, cuando se consideraron todas las páginas que formaban parte de www.foo.com como un solo nodo, en lugar del método habitual que trataba www.foo.com, www.foo.com/nonsuch y www.foo.com/somethingelse

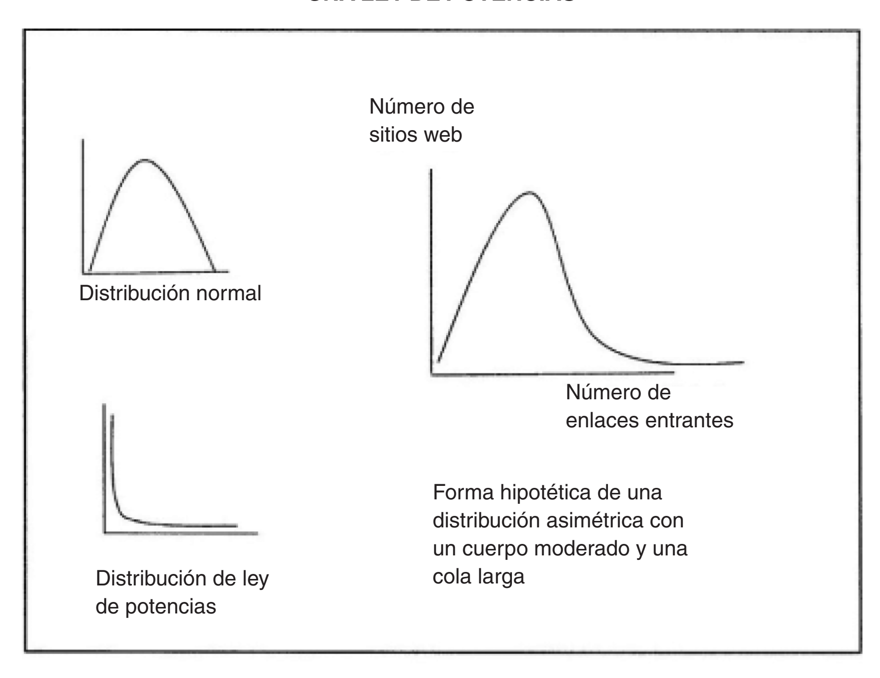
29. Dill *et al.*, «Self-Similarity in the web», San Jose (CA), IBM Almaden Research Center, 2001; S. N. Dorogovstev y J.F.F. Mendes, *Evolution of Networks*.

como nodos distintos), nada menos que el 82% de los nodos se situaba en el núcleo fuertemente conectado, con un 13% adicional que era accesible desde el núcleo como grupo de salida.

En tercer lugar, otro hallazgo de la topología de la web que implica una corrección crítica al modelo básico de Barabasi y Albert es que cuando los grupos relacionados temática u organizativamente se vuelven lo bastante reducidos —aglutinando cientos o unos pocos miles de páginas web— dejan de seguir una distribución de ley de potencias estricta. En vez de eso, siguen una distribución que todavía presenta una cola muy larga —pues esos grupos más pequeños aún cuentan con algunas «superestrellas» genuinas— pero cuyo cuerpo es sustancialmente más moderado: más allá de ese puñado de «superestrellas», la forma de la distribución de enlaces se parece más a una distribución normal. En lugar de seguir decreciendo de modo exponencial, muchos sitios exhiben una moderado grado de conectividad. La figura 7.6 ilustra cómo una distribución hipotética de este tipo diferiría tanto de la distribución normal como de la de ley de potencias ilustradas en la figura 7.4. En el artículo donde describen estos hallazgos empíricos, David Pennock y otros autores plantearon la hipótesis de la adición de un componente uniforme al modelo original puramente exponencial de Barabasi y Albert. Este componente uniforme podría ser aleatorio (como en su modelo), pero también podría representar la calidad de los materiales o el grado de interés de los participantes en el grupo reducido. Ante un elevado número de nodos, el exponente se impone al componente uniforme, explicando la distribución de ley de potencias pura cuando consideramos la web en general, o incluso las páginas dedicadas a cuestiones muy amplias. Sin embargo, en grupos más reducidos el componente uniforme empieza a adquirir un mayor peso en la distribución. El exponente mantiene intacta la cola larga, pero el componente uniforme representa un cuerpo mucho más moderado, con muchos sitios que reciben decenas e incluso centenares de enlaces. El artículo de Pennock examinó dichos grupos centrándose en las páginas de universidades o empresas públicas, pero Chakrabarti y sus colaboradores confirmaron que ese hallazgo era también aplicable a grupos temáticos. En efecto, cuando observaron grupos reducidos de sitios vinculados temáticamente, la distribución de enlaces todavía mantenía una cola larga referida a un pequeño número de sitios altamente conectados, pero el cuerpo de la distribución divergía del de una distribución de ley de potencias, representando una proporción sustancial de sitios moderadamente enlazados.[30] Concretando aún más, Daniel Drezner y Henry Farrel señalaron que la modificación introducida

30. Soumen Chakrabarti *et al.*, «The Structure of Broad Topics on the web», WWW2002, Honolulu (Hawai), 7-11 de mayo de 2002.

FIGURA 7.6
ILUSTRACIÓN DE UNA DISTRIBUCIÓN ASIMÉTRICA QUE NO SIGUE UNA LEY DE POTENCIAS



por Pennock describe mejor la distribución específica de enlaces entrantes y salientes de blogs políticos.[31]

Estos hallazgos son cruciales para interpretar la relación entre la distribución de enlaces y la atención y comunicación humanas. Hay una gran diferencia entre una situación en la que nadie visita las páginas web de la parte baja de la distribución porque todo el mundo atiende únicamente a las páginas estelares, y otra en la que decenas o centenares de sitios de la parte baja de la distribución se visitan entre ellos, además de a las páginas estelares. La primera situación deja a la inmensa mayoría de las páginas languideciendo en la oscuridad, sin nadie que las visite. En cuanto a la segunda, como explicaré más detalladamente a continuación, ofrece un mecanismo para que los grupos con intereses y temáticas comunes conformen un sistema de filtrado, acreditación y generación de relevancia basado en la revisión por pares, lo

31. Daniel W. Drezner y Henry Farrell, «The Power and Politics of Blogs», julio de 2004, http://www.danieldrezner.com/research/blogpaperfinal.pdf.

cual dota de peso (y de cierto movimiento) a la cola larga de la parte baja de la distribución.

La cuarta y última parte de este mapeo de la red como plataforma para la esfera pública es el denominado «efecto del mundo pequeño». Así, partiendo de la base del experimento sociológico homónimo de Stanley Milgram y de los modelos matemáticos posteriormente propuestos por Duncan Watts y Steven Strogatz, diversos estudios tanto teóricos como empíricos han demostrado que el número de enlaces que hay que atravesar para llegar de un punto cualquiera de la red a otro es relativamente pequeño.[32] Bastan, pues, «recorridos» bastante superficiales —a través de tres o cuatro capas de enlaces— para cubrir una gran parte de la web.

Lo que es cierto para la web en su conjunto resulta serlo también para la blogosfera, e incluso específicamente para la blogosfera política. Al inicio de 2003, se multiplicaron los debates en la blogosfera acerca del surgimiento de un ranking de blogs de alta visibilidad que empezaban a parecerse más a medios masivos que a cuadernos de bitácora. En dos estudios basados en blogs, Clay Shirky y más tarde Jason Kottke publicaron explicaciones muy refinadas de cómo la blogosfera se limitaba a exhibir las características de la ley de potencias comunes en la web.[33] El surgimiento en 2003 de este tipo de debates sobre la blogosfera apenas resulta sorprendente. En un estudio muy pertinente publicado en 2003, Kumar y otros autores proporcionaron un análisis de la topología de red de la blogosfera en el que concluían que era muy similar a la del conjunto de la web —tanto en niveles macro como micro—. Otro hallazgo interesante de su estudio fue que el núcleo fuertemente conectado solo se desarrolló a partir del franqueo de un cierto umbral, en términos de número total de nodos, y que dicho desarrollo arrancó en 2001, alcanzó alrededor de un 20% de todos los blogs en 2002 y siguió creciendo rápidamente. Su trabajo demostró igualmente que la llamada estructura de «comunidad» —el grado de agrupamiento o vinculación mutua en el seno de los grupos— era elevada, en concreto un orden de magnitud mayor que la que habría generado un gráfico aleatorio con un exponente de ley de potencias similar. Además, el grado de actividad o inactividad de un grupo, esté o no fuertemente conectado, varía con el tiempo. Así, junto a las infatigables páginas web estelares, también se dan brotes de conectividad en

32. D. J. Watts y S. H. Strogatz, «Collective Dynamics of `Small World' Networks», en *Nature*, 393, 1998, pp. 440-442; D. J. Watts, *Small Worlds: The Dynamics of Networks Between Order and Randomness*, Princeton (NJ), Princeton University Press, 1999.

33. Clay Shirky, «Power Law, Weblogs, and Inequality», 8 de febrero de 2003, disponible en: http:// www.shirky.com/writings/powerlaw_weblog.htm; Jason Kottke, «Weblogs and Power Laws», 9 de febrero de 2003, disponible en: http://www.kottke.org/03/02/weblogs-and-power-laws.

sitios que dependen de la actividad y relevancia de su comunidad de interés, observación que resulta coherente con el caso de BoycottSBG.com. Kumar y sus colaboradores explicaron estos fenómenos a través de la nada sorprendente afirmación de que los blogueros se enlazan entre ellos según criterios temáticos —esto es, a partir de su juicio sobre la calidad y relevancia de los materiales— y no solo según lo bien conectados que estén ya.[34]

Este corpus de literatura sobre la topología de red sugiere un modelo sobre cómo ha surgido el orden en Internet, la World Wide Web, y la blogosfera. La esfera pública en red permite que cientos de millones de personas publiquen lo que quieran cuando quieran sin desintegrarse en una cacofonía inutilizable, tal y como sostenían los críticos de la primera generación. Junto a ello, filtra y focaliza la atención sin recrear el modelo masivo altamente concentrado que preocupaba a la segunda generación de críticos. Ahora sabemos que la red en todas sus diversas capas sigue un cierto orden, por el que algunos sitios son mucho más visibles que la mayoría. Con todo, este orden es lo bastante laxo y exhibe un número suficiente de rutas redundantes entre enormes cantidades de sitios como para que su efecto difiera fundamentalmente del que provoca el pequeño número de editores profesionales comerciales de los medios masivos.

Los individuos y las organizaciones se agrupan en torno a criterios temáticos, organizativos u otros rasgos comunes. En un nivel de agrupamiento de grano suficientemente fino, una proporción sustancial de los sitios agrupados se halla moderadamente conectado, con lo que cada uno de ellos puede ser un punto de recogida que transmitirá de modo efectivo observaciones u opiniones entre los usuarios de ese grupo temático o de interés. Dado que incluso en grupos pequeños la distribución de enlaces presenta una cola larga, esos grupos más reducidos siguen incluyendo nodos de gran visibilidad, los cuales pueden servir como puntos de transferencia a grupos más grandes, actuando como una troncal de atención que transmite información entre grupos. Los subgrupos incluidos en una categoría general —como los agrupamientos de blogs progresistas y conservadores dentro del grupo más amplio de blogs políticos— están también interconectados, aunque con una conectividad menos densa que la de sus respectivos grupos. Los niveles superiores o grupos más amplios exhiben una configuración similar, en la que los nodos de mayor visibilidad pueden servir de repositorios y puntos de conexión entre grupos y a través de la web. Y todos estos grupos están altamente vinculados mediante enlaces redundantes dentro de un núcleo gigante y fuertemente

34. Ravi Kumar et al., «On the Bursty Evolution of Blogspace», Actas del WWW2003, 20-24 de mayo de 2003, http://www.www2003.org/cdrom/papers/refereed/p477/p477-kumar/p477-kumar.htm.

conectado, el cual comprende más de un cuarto de los nodos de cada nivel de agrupamiento. El fenómeno del mundo pequeño implica que los usuarios individuales que recorren un pequeño número de enlaces diferentes desde puntos de partida similares dentro de un grupo cubren grandes áreas de la web y pueden encontrar diversos sitios. Al enlazarlos a continuación a través de sus propios sitios web, blogs o correos electrónicos, las páginas ofrecen a los usuarios múltiples rutas redundantes desde y hacia la mayor parte de contenidos de la web. Los nodos de gran visibilidad ampifican y se centran en contenidos dados, y en este sentido poseen un poder mayor en el entorno informativo en que se sitúan. Pese a ello, la redundancia de rutas a través de nodos de gran visibilidad es lo bastante amplia como para que ningún nodo o conjunto de nodos en particular pueda controlar el flujo de información, lo cual se verifica tanto en los grupos como en la web en conjunto.

El resultado es un sistema ordenado de recogida, filtrado y síntesis que teóricamente podría emerger en las redes en general, y que se ha demostrado empíricamente que ha emergido en la web. Este sistema no depende de puntos de control únicos e impide la generación de una confusión en la que sea imposible oír ninguna voz, como predecían los temores de fragmentación. Y por más que el dinero pueda resultar útil para lograr visibilidad, la estructura de la web implica que no sea ni necesario ni suficiente para captar la atención, ya que la economía de la información en red, a diferencia de su predecesora industrial, no ofrece puntos simples de diseminación y control para comprar atención garantizada. Por consiguiente, la literatura de la topología de red nos permite ofrecer una panorámica más rica, detallada y empíricamente fundamentada del modo en que la red puede erigirse en una plataforma para la esfera pública cuya estructura difiera fundamentalmente de la del modelo masivo. Este problema se afronta y resuelve mediante un principio de autoorganización, que parte de comunidades de interés a escala bastante pequeña y de prácticas de referencia mutua, así como del hecho de que, partiendo de la libertad para elegir qué ver y enlazar y de cierta interdependencia entre estas elecciones individuales, incluso a pequeña escala surgen puntos altamente conectados, que continúan reproduciéndose con creciente visibilidad a medida que crecen los grupos. Sin formar ni requerir una jerarquía formal, y sin crear puntos de control únicos, cada grupo genera un conjunto de sitios que ofrecen puntos de filtrado inicial, de formas que siguen siendo congruentes con los criterios de los participantes del grupo pequeño altamente conectado. Este proceso se repite a través de grupos más amplios y genéricos hasta que las posiciones sintetizadas «localmente» y «regionalmente» pueden alcanzar visibilidad y relevancia en toda la web. Resulta entonces que no somos borregos intelectuales que usan la libertad posibilitada por la red para zambullirse en el abismo del parloteo incoherente. En lugar de ello, y por medio de procesos iterativos de filtrado cooperativo y «transmisión» a

través de los nodos de alta visibilidad, el extremo inferior de la cola delgada resulta ser un filtro producido entre iguales y un medio de transmisión para un número de emisores inmensamente mayor del imaginable en el modelo de los medios masivos.

Los efectos de la topología de red quedan reforzados por las formas culturales de los hipervínculos, las listas de distribución y la web editable. Así, aunque la literatura de la topología de la red considera cada página o sitio como un nodo, el surgimiento de la web editable permite que cada nodo aglutine en sí mismo a un grupo de usuarios y autores que adquieran colectivamente relevancia como nodo. En conjunto, Slashdot es «un nodo» de la red altamente conectado y visible, pero en sí mismo constituye un sistema ampliamente distribuido de producción entre iguales de observaciones y opiniones acerca de asuntos que deberían interesar a los interesados en la tecnología de la información y la comunicación. Algunos de los blogs más visibles, como dailyKos, son cuadernos de bitácora cooperativos que elaboran varios autores. Más importante aún, los principales blogs reciben contribuciones —en forma de artículos o correos electrónicos— de sus usuarios. Recordemos, por ejemplo, que el debate original sobre el boicot a los anunciantes locales de Sinclair surgió en TalkingPoints a raíz de la propuesta por correo electrónico de un lector. De hecho, Talkingpoints solicita e incorpora regularmente entradas e investigaciones de sus usuarios. La práctica cultural de escribir en blogs de alta visibilidad con mucha más facilidad que en la sección de cartas al director y con menores restricciones en cuanto a lo que se publica convierte esos mismos nodos en plataformas para la expresión, el filtrado y la síntesis de observaciones y opiniones. Además, como han demostrado Drezner y Farrel, los blogs han desarrollado prácticas culturales de cita mutua —cuando los blogueros encuentran una fuente en un blog, la práctica consiste en enlazar al blog original, no solo directamente a la fuente subyacente—. Jack Balkin ha sostenido que la cultura del enlace en general, y también la del «Compruébalo tú mismo», se oponen significativamente a la fragmentación del discurso, ya que los usuarios enlazan a los materiales que comentan, incluso si están en desacuerdo con ellos.

En consecuencia, nuestra comprensión de la emergente estructura del entorno informativo en red proporciona la base para responder a la familia de críticas a la primera generación de afirmaciones acerca de los efectos democratizadores de Internet. Recordemos que tales críticas, enraizadas en el problema de la sobrecarga informativa u objeción de Babel, giraban en torno a tres afirmaciones. La primera era que Internet provocaría una fragmentación del discurso público. El agrupamiento de sitios vinculados temáticamente, como los de orientación política, y de comunidades de interés, el surgimiento de páginas de alta visibilidad a las que remite la mayoría de sitios y las prácticas de enlace mutuo muestran cuantitativa y cualitativamente lo que los usuarios

de Internet probablemente experimentan de forma intuitiva. Aunque existe una enorme diversidad en Internet, también existen mecanismos y prácticas que generan un conjunto común de temas, intereses y saberes en torno al cual puede surgir una esfera pública. Es probable que una página web cualquiera esté a una distancia de unos pocos clics de otra visible desde un gran número de sitios, los cuales conforman una troncal de materiales, observaciones e intereses comunes. Todos los hallazgos de la distribución de ley de potencias de enlaces y agrupamientos, la presencia de un núcleo fuertemente conectado y la cultura del enlace y del «Compruébalo tú mismo» se oponen a la predicción de fragmentación del discurso. En efecto, los usuarios se autoorganizan para filtrar el universo de información que se genera en la red, y ello incluye un buen número de sitios muy relevantes que proporcionan un núcleo común de experiencias sociales y culturales y de conocimiento que puede sentar las bases de una esfera pública común y no fragmentada.

La segunda afirmación era que la fragmentación originaría polarización. Así, debido a que las personas con puntos de vista similares hablarían exclusivamente entre ellas, tenderían a amplificar sus diferencias y a adoptar versiones más extremas de sus posiciones. Dado que se ha demostrado empíricamente que no existe tal fragmentación, en el sentido de una carencia de discurso común, resultaría sorprendente encontrar una mayor polarización achacable a Internet. Además, como ha sostenido Balkin, el hecho de que Internet permita a personas dispersas geográficamente y con opiniones extremas encontrarse y dialogar no supone una deficiencia de la esfera pública liberal, por más que pueda entrañar nuevos retos para el Estado liberal a la hora de restringir la acción extrema. Solo la polarización del discurso en el conjunto de la sociedad puede considerarse propiamente un desafío al atractivo de la esfera pública en red. Sin embargo, las prácticas del enlace, el «Compruébalo tú mismo» o la cita de la opinión que se rebate, así como la práctica generalizada de examinar y criticar las suposiciones y afirmaciones de los interlocutores, apuntan en dirección opuesta, contrarrestando la polarización. Con todo, el estudio más exhaustivo de los últimos años sobre la blogosfera política planteó una potencial refutación de esta tesis. En él, Adamic y Glance mostraban que tan solo un 10% de los enlaces de cualquier blog político escogido aleatoriamente apuntaba a una página web de ideas opuestas, porcentaje que ascendía hasta un 15% en el caso de los blogs políticos estelares. Ello nos sitúa ante el panorama de dos esferas de debate bien distintas, una «progresista» y otra «conservadora», con enlaces internos muy densos pero con exiguos vínculos cruzados. Según una de las posibles interpretaciones, las discusiones reales se dan en esferas distintas y separadas, por más que existan sitios destacados que proporcionen áreas de debate común —exactamente el tipo de estructura que, según Sunstein, conduciría a la polarización—. Ahora bien, dos de los hallazgos del estudio sugieren una interpretación diferente. El primero era

que seguía habiendo una cantidad sustancial de vínculos que superaban las divisiones ideológicas: uno de cada seis o siete enlaces en los sitios líderes de cada parte enlazaba a los de la tendencia opuesta en una proporción aproximadamente igual (aunque los sitios conservadores tendían a enlazar ligeramente más en términos generales —sumando enlaces entrantes y enlaces a blogs de tendencia opuesta)—. El segundo era que, en su esfuerzo por examinar si los sitios conservadores más interconectados mostraban una mayor convergencia «en el mensaje», Adamic y Glance hallaron que no existía correlación entre una mayor densidad de interconexión y una menor diversidad en los puntos de referencia externos (fuera de la blogosfera).[35] En conjunto, ambos hallazgos sugieren una interpretación diferente: que los blogs pertenecientes a grupos más o menos afines ideológicamente tendían a leerse y citarse entre sí mucho más de lo que lo hacían con blogs de tendencia opuesta. Esto funcionaba no tanto como una caja de resonancia sino como un foro donde elaborar observaciones e interpretaciones de forma interna, entre personas de similar orientación política. Muchas de estas declaraciones o indagaciones iniciales mueren porque la comunidad las encuentra poco interesantes o infructuosas, pero algunas alcanzan gran relevancia y se distribuyen a través de los sitios de gran visibilidad de esa comunidad de interés. Los asuntos que logran relevancia política de esta forma se convierten en temas de conversación y comentario en toda la blogosfera política. Ello resulta ciertamente coherente con las historias de BoycottSBG y Diebold, donde vimos que la relevancia política genuina de las críticas vino precedida de una significativa elaboración inicial de estrategias y observaciones. No habría tenido sentido que los adversarios enlazaran y criticaran ideas incipientes lanzadas en la comunidad, como la de oponerse a las solicitudes de renovación de licencia de Sinclair. Solo tras unos días, cuando el boicot comenzó a cristalizar, tendrían sus adversarios motivos para llamar la atención sobre él y discutirlo. Esta interpretación también caracteriza bien el modo en que la historia de Trent Lott que describiré más adelante comenzó a difundirse en la parte progresista de la blogosfera para migrar luego hacia la de centro-derecha.

La tercera afirmación era que el dinero resurgiría como la principal fuente de compraventa de poder debido a la dificultad de captar atención en la red. En términos descriptivos, esta crítica comparte una predicción con las de la segunda generación (que Internet centralizará el discurso), pero difiere en el mecanismo de concentración (no ya una propiedad emergente de las redes

35. Ambos hallazgos resultan coherentes con el estudio más reciente de E. Hargittai, J. Gallo y S. Zehnder, «Mapping the Political Blogosphere: An Analysis of LargeScale Online Political Discussions», póster presentado en el encuentro de la International Communication Association celebrado en Nueva York en 2005.

a gran escala, sino un medio antiguo y contrastado de conquistar la arena política —el dinero—). Sin embargo, el modelo de producción entre iguales de filtrado y discusión sugiere que la esfera pública en red será sustancialmente menos corruptible por el dinero. En la interpretación que propongo, el filtrado de la red en su conjunto se realiza a través de un modelo concéntrico de decisiones revisadas por pares, empezando por el grupo de afinidad más cercano a los autores. De forma coherente con lo que hemos visto en proyectos de producción entre iguales más estructurados como *Wikipedia*, Slashdot o el software libre, las comunidades de interés emplean el agrupamiento y las referencias mutuas para la producción entre iguales del mecanismo básico de filtrado que se requiere para que la esfera pública sea operativa y no quede sumida en la confusión. La estructura concéntrica de la web, por la que los subgrupos forman grupos de mayor nivel relativamente densos, los cuales a su vez se combinan en grupos de mayor nivel, existiendo en cada caso varias páginas de gran visibilidad, permite que los contenidos que atraviesan estos filtros adquieran relevancia mundial en la esfera pública relevante. Esta estructura, que refleja la investigación analítica y empírica sobre la web en su totalidad, resulta bastante ajustada como descripción de la dinámica que observamos al analizar el éxito del boicot a Sinclair, así como de la campaña para investigar y cuestionar las máquinas de votación de Diebold.

La estructura productiva horizontal de la troncal de atención sugiere que el dinero no es ni necesario ni suficiente para atraer la atención en la esfera pública en red (si bien nada sugiere que se haya vuelto irrelevante para la atención política, dada la persistente importancia de los medios masivos). Ello vuelve menos sorprendente la fuerza de la campaña de Howard Dean en las primarias presidenciales del Partido Demócrata en 2003 y el éxito mucho más estable de MoveOn.org desde finales de los noventa. Por consiguiente, la atracción de la atención en la red tiene más que ver con movilizar las opiniones, los vínculos y la cooperación de un amplio espectro de colaboradores a pequeña escala que con emplear grandes sumas de dinero. Y es que en la red no hay ningún canal masivo que podamos comprar para garantizarnos una alta visibilidad, por más que sin duda existan sitios de gran difusión que ofrecen un mecanismo para llevar mensajes a numerosas personas. Ahora bien, la presencia de lectores implicados, interconexiones y agrupamientos sugiere que, de hecho, la exposición a un determinado mensaje en unos pocos sitios muy visibles representa solo una pequeña parte del espectro de «lectura» que se da en la web. Y lo que es más significativo, sugiere que la lectura, en cuanto opuesta a la conversación, representa solo una parte de lo que la gente hace en el entorno en red. En la esfera pública en red, recibir una información o enviar un mensaje acabado son solo partes, y no necesariamente las más importantes, del discurso democrático. La aspiración central de una campaña política radicada en Internet es la capacidad de implicar a los usuarios hasta

el punto de convertirlos en participantes efectivos de una iniciativa que les afecta genuinamente y que se vincula a un debate de amplio calado social. Esta implicación no se compra fácilmente, ni tampoco queda contenida en el concepto de público instruido que recibe todos los contenidos necesarios para convertirse en ciudadanía informada. En lugar de ello, es precisamente dicha diversidad de formas de participación en conversaciones de pequeña, mediana y gran escala, con niveles de eficacia diversos pero sostenidos, la que diferencia la esfera pública del entorno en red y la vuelve más atractiva que la esfera pública basada en los medios masivos.

La esfera pública en red no solo es más resistente al control mediante el dinero, sino que también es menos susceptible a la orientación de mínimo común denominador que a menudo adoptan los medios masivos en su búsqueda de beneficios económicos. Dado que la comunicación en medios producidos entre iguales nace de una motivación intrínseca —escribir o comentar sobre aquello que más interesa o irrita a los participantes—, su punto de partida es opuesto al mínimo común denominador. Se trata del equivalente político a la afirmación de Eric Raymond de que todo proyecto de software libre o de código abierto parte de programadores que han de rascarse su propia comezón —algo directamente relevante para sus vidas y necesidades que desean solucionar—. La economía de la información en red, que permite a las personas, de forma individual o en cooperación con otras, escudriñar el universo de eventos políticamente relevantes, citarlos y comentar y discutir sobre ellos, sigue una lógica similar. He aquí por qué un escritor por cuenta propia de tendencias izquierdistas, Russ Kick, es capaz de mantener una página web, *The Memory Hole*, con documentos que consigue con solicitudes amparadas en la Ley de Libertad de Información de EE UU. En abril de 2004, Kick fue el primero en obtener del ejército estadounidense las fotografías de los ataúdes de los militares caídos en Irak cuando se les repatriaba a su país. Ningún grupo mediático había solicitado antes las fotografías, pero muchos se apresuraron a publicarlas en cuanto Kick las hubo conseguido. Como en los casos del software libre, de Davis y los blogueros que participaron en los debates sobre el boicot a Sinclair o de los estudiantes que publicaron los correos electrónicos de Diebold, la decisión sobre qué publicar no parte del criterio de un directivo o editor acerca de lo que podría interesar a muchas personas sin resultar excesivamente molesto para demasiadas otras. En vez de eso, la decisión parte de la pregunta: ¿Qué es lo que más me preocupa en este momento?

En conclusión, no hay que considerar el atractivo de la esfera pública en red desde la perspectiva del utopismo de mediados de los noventa, sino desde su comparación con los medios establecidos que han dominado la esfera pública en todas las democracias modernas. Por lo que respecta a las funciones de recogida, filtrado y síntesis, la esfera pública en red ofrece una

eficaz alternativa no mercantil a los medios masivos comerciales que puede atenuar la influencia sobre la esfera pública alcanzable mediante el control de estos últimos. En efecto, la esfera pública en red proporciona una cuenca de recogida más amplia de observaciones y opiniones generadas por cualquier miembro de una comunidad política, dondequiera que esté. Igualmente parece haber desarrollado una estructura que posibilita filtrar, sintetizar e integrar en el debate político tan ingente recogida de contribuciones. Esta estructura concéntrica de agrupamiento por comunidades de interés, caracterizada por un incremento continuo de la visibilidad de los nodos estelares, permite que tanto el filtrado como la relevancia escalen la jerarquía de los grupos, pero ofreciendo rutas e interconexiones lo bastante redundantes como para impedir la creación de un pequeño conjunto de puntos de control donde el poder pueda comprarse o ejercerse directamente.

Esta historia está marcada por un enorme grado de contingencia y particularidad. Es decir, mi defensa de la economía de la información en red como una plataforma para la esfera pública no se basa en aseveraciones generales sobre la naturaleza humana, el sentido del discurso liberal, la eficiencia absoluta al margen del contexto o la esencia benevolente de la tecnología con la que nos hemos topado al final del siglo XX. En lugar de ello, se basa y depende de que se mantenga con exactitud la descripción tanto de los fundamentos económicos de la fabricación de ordenadores y conexiones de red como de la dinámica de vinculación en una red de nodos interconectados. De ahí que mi tesis no sea que Internet provoca inherentemente liberación, ni que la producción basada en el procomún de información, conocimiento y cultura saldrá victoriosa gracias a alguna fuerza progresista irresistible. Y de ahí que el estudio de la economía política de la información, el conocimiento y la cultura en el entorno en red adquiera una relevancia política directa. La literatura sobre topología de red sugiere que, siempre que exista una amplia distribución de los instrumentos de publicación, enlace y recomendación sobre qué leer y enlazar, las redes posibilitan procesos intrínsecos que permiten un ordenamiento sustancial de la información. El patrón de flujo informativo en tales redes es más resistente a la aplicación de control o influencia de lo que era el modelo de los medios masivos. Pero las cosas pueden cambiar. Google podría alcanzar tal poder en ofimática, correo electrónico y en la web que llegara a convertirse en un supernodo capaz de suscitar la posibilidad de un resurgimiento del modelo mediático masivo. He aquí que la política de los motores de búsqueda, como la denominan Lucas Introna y Helen Nissenbaum, adquiere plena centralidad. El afán de poner coto a la compartición P2P de películas y música podría llevar a una reestructuración sustancial de los equipos y redes informáticos hasta el punto de imponer a los usuarios finales mayores dificultades para intercambiar información de su propia cosecha. El propósito global de esta obra es precisamente comprender lo que

perderemos si tales cambios alteran la topología de la red y, a través de ella, la estructura básica de la esfera pública en red. Por el momento, no obstante, quedémonos con que la economía de la información en red tal y como se ha desarrollado hasta la fecha posee la capacidad de recoger, filtrar y sintetizar observaciones y opiniones procedentes de una población varios órdenes de magnitud mayor que la que tomaban en consideración los medios masivos. Y todo ello sin recrear los puntos de control y manipulación identificables y serviciales que reproducirían la limitación esencial del modelo masivo de esfera pública —su susceptibilidad al ejercicio de control por parte de sus reguladores, sus dueños o de quienes les pagan—.

¿Quién vigilará la democracia?

Una crítica distinta dirigida a la esfera pública en red como plataforma para la política democrática es la preocupación por quién cubrirá la función de vigilancia democrática. Neil Netanel es quien más claramente ha planteado esta cuestión. Según él, es posible que la libertad de expresión para todos sea algo bueno, e incluso que los problemas de sobrecarga informativa sean superables, pero vivimos en un mundo complejo dominado por actores poderosos. El poder gubernamental y corporativo es enorme y, por muy buenas que sean sus herramientas, los individuos no pueden constituir una alternativa seria a una prensa independiente y bien financiada capaz de pagar a reporteros de investigación, afrontar demandas judiciales y, en definitiva, actuar como el *New York Times* y el *Washington Post* cuando, pese a la resistencia de la Administración Nixon, publicaron los Papeles del Pentágono, proporcionando con ello algunas de las pruebas más irrefutables contra la planificación y mantenimiento de la guerra en Vietnam. Pese a conocer bien las tensiones entre la necesidad de captar amplias audiencias y vender publicidad, por un lado, y la función de vigilancia democrática, por el otro, Netanel enfatiza que la esfera pública en red no puede igualar la capacidad de los medios masivos para investigar en profundidad o crear relevancia pública. Estas limitaciones determinan que los medios comerciales masivos, pese a todos sus inconvenientes, sean necesarios para una esfera pública liberal.

Este diagnóstico del potencial de la esfera pública en red subestima su capacidad productiva. La historia de Diebold ofrece en forma narrativa una respuesta detallada a todas estas preocupaciones. El problema de las máquinas de votación reúne todas las características de un asunto importante y difícil: por un lado, despierta profundos temores acerca del robo de la democracia y, por tanto, resulta altamente inquietante; por otro, comporta un complejo conjunto de juicios técnicos sobre el funcionamiento de las máquinas de votación. Por ello exigía revelar y analizar materiales de propiedad corporativa a despecho de las amenazas legales y de los esfuerzos por ocultar y

desacreditar las críticas. En cada etapa de este proceso, los participantes en la indagación recurrieron repetidamente a la producción entre iguales y a métodos radicalmente distribuidos de investigación, análisis, distribución y resistencia a la represión: las observaciones iniciales de quienes destaparon las irregularidades, la puesta a disposición de los materiales según los modelos del «Compruébalo tú mismo» y del «Analiza esto y comparte tus impresiones», la labor de distribución de los estudiantes y su recurso final a reproducir los materiales por la red ante el cierre de su servidor. En cada uno de estos pasos, se aplicó una solución basada en el procomún allí donde los medios masivos bien financiados habrían optado tradicionalmente por invertir dinero con la expectativa de la venta de copias. Y hubo que esperar a que la esfera pública en red desarrollase su análisis y debate para que los medios masivos se hicieran eco del asunto, y ello aún tímidamente.

El caso Diebold no supuso una aberración, sino meramente un caso de estudio particularmente rico de un fenómeno mucho más amplio, descrito en toda su extensión en la mencionada obra de Dan Gillmor *We the Media*. Hoy las principales modalidades productivas que caracterizan la economía de la información en red se aplican al problema de la generación de información políticamente relevante. En 2005, el ejemplo más visible de esta aplicación de la economía de la información en red —tanto en su dimensión de producción entre iguales como más generalmente en la combinación de una amplia gama de modelos de producción no privativa— a la función mediática de vigilancia democrática es la blogosfera política. El mito fundacional de la potencia periodística de la blogosfera se basó en un episodio que afectó a Trent Lott, por entonces líder de la mayoría republicana en el Senado de EE UU. En 2002, Lott cometió la indiscreción de declarar, en medio de la fiesta por el centésimo cumpleaños del senador republicano Strom Thurmond, que si este hubiera ganado su campaña presidencial *Dixiecrat,*[36] «no habríamos tenido todos estos problemas durante todos estos años». Thurmond había liderado una campaña presidencial segregacionista, escindiéndose del Partido Demócrata en oposición a las primeras iniciativas de derechos civiles del presidente demócrata Harry Truman, en una etapa posterior a la Segunda Guerra Mundial en la que en EE UU comenzaba a haber un clima político propenso

36. Derivado de «*Dixie*» (apodo de los sureños en EE UU, proveniente del nombre que se dio a los billetes de diez dólares expedidos en el siglo XIX por el *Banque de Citoyens de la Louisiane de Nueva Orleans* con la palabra «*DIX*» —diez en francés—) y «*crats*» (contracción de «Democrats»), este término alude al Partido Demócrata por los Derechos de los Estados, escisión del Partido Demócrata fundada en 1948 en los Estados del sur de EE UU. Caracterizado por su oposición a las políticas antisegregacionistas del presidente demócrata Harry Truman, llegó a retirarle su apoyo en la campaña presidencial de 1948 y a presentar a Strom Thurmond como su candidato a Presidente de EE UU. [*N. del E.*]

a la abolición de las leyes de segregación racial. A comienzos del siglo XXI, pocas posiciones políticas hay más claras en EE UU que la de que la discriminación racial formal impuesta por el Estado constituye una abominación. Y sin embargo, las palabras de Lott pasaron prácticamente desapercibidas en los medios masivos en los días inmediatamente posteriores a la fiesta de cumpleaños de Thurmond. ABC News y el *Washington Post* las mencionaron brevemente, pero la mayoría de medios masivos informó meramente de una agradable celebración de despedida en homenaje al decano de los Senadores de EE UU. Pero en la blogosfera la reacción fue muy diferente. En un principio los blogs progresistas, y al cabo de tres días también los conservadores, comenzaron a sacar a la luz declaraciones racistas de Lott en el pasado y a defender a capa y espada su censura pública o su destitución como líder del Senado. En una semana aproximadamente, la historia afloró en los grandes medios, convirtiéndose en un grave escándalo que empujó a Lott a dimitir de su cargo una semana después.

Un detallado estudio de caso realizado sobre este suceso no deja claro por qué los grandes medios ignoraron inicialmente la historia.[37] Puede que a un evento eminentemente social como el cumpleaños de Thurmond no acudieran los periodistas adecuados, o puede que los reporteros y editores que dependen de contactos en las altas esferas de Washington fueran reacios a desafiar a Lott. Acaso pensaron que no era de buen gusto enfatizar esta indiscreción, o que era demasiado perturbador que comprobáramos la facilidad con que pueden aflorar ideas que estimamos abominables. Existen pocas dudas de que el día después de la fiesta la historia fue recogida y discutida por Marshall en TalkingPoints, así como por otro bloguero progresista, Atrios, que aparentemente la encontró en una columna «*Chatterbox*» [«Charlatán»] de la revista *Slate*, que a su vez la tomó de *The Note*, una sección informativa que la cadena ABC News mantiene en su sitio web. Mientras que los medios masivos ignoraban ampliamente la historia, y los dos o tres reporteros que intentaron escribir sobre ella lograban escasa aceptación, los blogueros recopilaron otros episodios precedentes donde la conducta de Lott sugería que respaldaba causas racistas. Marshall, por ejemplo, halló que Lott había presentado en 1981 un escrito de *amicus curiae*[38] en apoyo a la Universidad Bob Jones en su esfuerzo

37. Harvard Kennedy School of Government, Case Program: «'Big Media' Meets 'Bloggers': Coverage of Trent Lott's Remarks at Strom Thurmond's Birthday Party», disponible en: http:// www.ksg.harvard.edu/presspol/Research_Publications/Case_Studies/1731_0.pdf.

38. La locución latina «*amicus curiae*» (literalmente, «amigo del tribunal») alude a una figura procesal que permite que terceras personas ajenas a un litigio, pero que acrediten un genuino interés en la resolución del mismo, presenten alegaciones fundamentadas ante el tribunal para tratar de ilustrarle e influir en su decisión. Aunque inicialmente se trataba de una figura característica del Derecho anglosajón, actualmente su uso se ha extendido más allá

por mantener las exenciones fiscales que el Gobierno estadounidense le había retirado por sus prácticas de discriminación racial —tales como la prohibición de las parejas interraciales—. A comienzos de la semana siguiente, cuatro días después de los comentarios de Lott, blogueros conservadores como Glenn Reynolds de Instapundit, Andrew Sullivan y muchos otros exigían su dimisión. Es posible que el escándalo hubiera estallado igualmente en ausencia de la blogosfera, pues dos o tres periodistas importantes estaban siguiendo la historia y el prominente activista de derechos civiles Jesse Jackson pidió públicamente la dimisión de Lott cuatro días después de los hechos. Finalmente, cuando los medios masivos entraron al trapo, su cobertura dominó claramente la agenda pública y sus reporteros desvelaron materiales que contribuyeron a acelerar la caída de Lott. No obstante, considerando la brevedad de los ciclos informativos, la ausencia de interés incial por parte de los medios y el dilatado lapso temporal entre el suceso y su cobertura mediática, parece probable que sin la intervención de la blogosfera la historia hubiera caído en el olvido. Lo que sucedió en cambio fue que el grupo de blogs políticos —empezando por los de izquierda pero superando rápidamente divisiones ideológicas— se ocupó del asunto, lo investigó, escribió artículos de opinión al respecto, recabó enlaces e interés público y finalmente atrajo la suficiente atención como para convertir los comentarios de Lott en una cuestión de relevancia pública. Liberados de la necesidad tanto de aparentar neutralidad y no ofender a sus lectores como de mantener estrechas relaciones profesionales con los protagonistas de la noticia, los blogueros fueron capaces de identificar algo que hería su sensibilidad, comentarlo, explorarlo y terminar generando una intervención sustancial en la esfera pública. Al vivir todavía en un entorno comunicativo profundamente basado en los medios masivos, tal intervención seguía teniendo que pasar por ellos, pero la nueva fuente de

---

de este, especialmente en procesos judiciales de trascendencia pública por implicar derechos humanos o libertades fundamentales.

Un ejemplo significativo del uso de esta figura lo encontramos en las alegaciones de violación de la Primera Enmienda que el estudiante Jordan McCorkle, las organizaciones civiles Project on Government Oversight, ACLU, EFF, Public Citizen y California First Amendment Coalition y una coalición de 12 grupos mediáticos presentaron en 2008 ante el Tribunal de San Francisco que había ordenado el cierre cautelar del dominio de Wikileaks (esta primera vez sí que hubo un juez de por medio) a raíz de la demanda interpuesta por el banco suizo Julius Baer por las filtraciones sobre presuntas actividades de evasión fiscal de su filial en las Islas Caimán. Al cabo de unos días, el juez Jeffrey S. White revocó dicho cierre cautelar citando la argumentación de estos *amici curiae* relativa a la Primera Enmienda. Junto a ello, el juez reconoció la nula eficacia de tal cierre, que no había hecho más que incrementar la visibilidad de la filtración por la proliferación global de «sitios espejo» que garantizaban la accesibilidad de los materiales. Una vez aprendida la lección del llamado «efecto Streisand» (según el cual cualquier intento de censurar contenidos en Internet conduce a una multiplicación de su difusión), Julius Baer retiró de inmediato su demanda. [*N. del E.*]

impresiones, debates y condensación última de la opinión pública efectiva fue el entorno informativo en red.

No se trata aquí de responder a la tesis de Netanel con una letanía de anécdotas, sino de evidenciar lo familiar que resulta la argumentación sobre el papel de vigilancia democrática de los medios comerciales —exactamente la misma que vimos con respecto al software y las supercomputadoras, las enciclopedias y las tramas de entretenimiento inmersivo—. A estas alturas, la respuesta a ella resulta también familiar. Al igual que la World Wide Web puede ofrecer una plataforma para el surgimiento de un vasto almanaque, que el software libre puede producir excelentes aplicaciones y que la producción entre iguales puede dar vida a una buena enciclopedia, dicha producción entre iguales puede asumir también la función de vigilancia democrática. Al hacerlo, es obvio que el cúmulo desorganizado de usuarios de Internet adolecerá de algunas de las herramientas básicas de los medios masivos: reporteros con dedicación a tiempo completo; contactos con políticos que necesitan los medios para sobrevivir y que, por ende, no siempre pueden responder sus preguntas con evasivas; o visibilidad y credibilidad públicas para respaldar sus aseveraciones. En contrapartida, la producción entre iguales evita también los conflictos inherentes entre el periodismo de investigación y la cuenta de resultados —su coste y su riesgo de acarrear demandas judiciales, retirada de publicidad de anunciantes descontentos y molestias a los lectores—. En definitiva, vemos que en la economía de la información en red la función de vigilancia democrática también se produce entre iguales, basándose para ello en la amplia variedad de conocimientos, tiempo, disponibilidad, perspicacia y experiencia, así como en los vastos recursos comunicativos e informativos que tiene a mano casi cualquier habitante de las economías avanzadas.

Se puede advertir que aunque este capítulo se concentra eminentemente en la organización del discurso público, los estudios de caso de Sinclair y Diebold identifican también características de la acción política distribuida. Así, vemos que la acción colectiva emerge de la convergencia de acciones individuales independientes, sin ningún control jerárquico similar al de un partido político o una campaña organizada. Es posible que existan ciertos puntos de coordinación y condensación —como BoycottSBG.com o blackboxvoting.org— que, al igual que otras plataformas de integración en los sistemas de producción entre iguales, desempeñan una función crítica pero no llegan a controlar el proceso. Una manifestación de la coordinación distribuida de la acción política es lo que Howard Rheingold ha denominado «multitudes inteligentes» —amplios conglomerados de individuos que son capaces de coordinar acciones en el mundo real a través de tecnologías de información y comunicación distribuidas—. El autor analiza la «Segunda Revolución Popular» de Manila en 2001, donde las manifestaciones para derrocar al entonces presidente Estrada se coordinaron espontáneamente

mediante el recurso amplio a los SMS.[39] Pocas imágenes de comienzos del siglo XXI pueden manifestar este fenómeno más vívidamente que las de las manifestaciones que recorrieron el planeta el 15 de febrero de 2003. Se estima entre seis y diez millones el número de manifestantes que se echaron a la calle en las principales ciudades de unos sesenta países en protesta contra la invasión de Irak liderada por EE UU. Y ello aconteció sin que existiera una gran campaña mediática previa a las protestas —por más que sí concitaran una importante atención posterior— o un comité organizador. En lugar de ello, había una red de acciones más o menos concordantes en la que ninguna controlaba las demás sino que todas discutían de modo flexible qué debería hacerse y cuándo. En EE UU, MoveOn.org ofrece un ejemplo de plataforma de coordinación de una red de movilización política, empleando listas de distribución y medios web para difundir oportunidades de acción política a aquellas personas potencialmente dispuestas y capacitadas para asumirlas. Las soluciones radicalmente distribuidas y basadas en la red a los problemas de movilización política se fundan sobre las mismas características de la producción informativa en red en general: una vasta comunicación que conduce a pautas de conducta concordantes y cooperativas sin la introducción de jerarquías o la imposición de un pago.

El uso de la comunicación en red para eludir el control autoritario

En cuanto plataformas de liberación en países autoritarios, Internet y la esfera pública en red ofrecen un conjunto diferente de beneficios potenciales y padecen un conjunto diferente de amenazas. Los modelos masivos basados en medios de titularidad estatal resultan muy proclives al control autoritario. Así, dado que dependen de un pequeño número de puntos de control técnicos y organizativos, los medios masivos constituyen una presa relativamente fácil de la captura y el control gubernamentales. El control exitoso de tales medios de visibilidad universal se convierte entonces en una importante herramienta de manipulación informativa, la cual, a su vez, simplifica el problema de controlar a la población. De ahí que no sea sorprendente que uno de los objetivos iniciales de golpes de Estado y revoluciones sea invariablemente apoderarse de las cadenas nacionales de radio y televisión. Sin embargo, la arquitectura ampliamente distribuida de Internet hace más difícil controlar la comunicación de este modo.

Un buen ejemplo de ello es el caso de la Radio B92, fundada en Yugoslavia en 1989 como una emisora de radio independiente. Durante el transcurso de

39. Howard Rheingold, *Smart Mobs, The Next Social Revolution*, Cambridge (MA), Perseus Publishing, 2002 [ed. cast.: *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social*, trad. por Marta Pino Moreno, Barcelona, Gedisa, 2004].

la década de los noventa, B92 desarrolló un importante servicio informativo independiente en su propia emisora, y lo distribuyó a través de otras treinta radios independientes. A raíz de los bombardeos de la OTAN sobre Belgrado, B92 fue prohibida dos veces, en una tentativa del régimen de Milosevic de controlar la información sobre la guerra. No obstante, en ambos casos la emisora siguió produciendo su programación, que distribuía a través de Internet desde un servidor ubicado en Amsterdam. La cuestión es muy simple: clausurar una emisora es fácil, pues existe un transmisor con una antena que la policía puede localizar y requisar. Lo que resulta mucho más complicado es clausurar todas las conexiones entre todos los reporteros y un servidor, y entre dicho servidor y cualquier lugar del país equipado con un ordenador.

Ello no equivale a afirmar que a largo plazo Internet conducirá necesariamente a la desintegración de todos los regímenes autoritarios. A estos les queda siempre la opción de oponerse al uso de Internet. En 2003, Birmania, o Myanmar, tenía 28.000 usuarios de Internet de entre sus más de 42 millones de habitantes (una persona de cada mil quinientas), en comparación, por ejemplo, con los 6 millones de usuarios de entre una población de 65 millones de su vecina Tailandia (aproximadamente una persona de cada once). No obstante, la mayoría de países no está dispuesta a renunciar a los beneficios de la conectividad para mantener su control. De los 69 millones de habitantes de Irán, hay 4,3 millones de usuarios de Internet, mientras que China cuenta con unos 80 millones de usuarios de entre sus 1.300 millones de habitantes, situándose solo por detrás de EE UU en términos absolutos. Es decir, tanto China como Irán tienen una densidad de usuarios de Internet de una persona de cada dieciséis.[40] El insignificante nivel de disponibilidad de Internet en Birmania es el efecto compuesto de una baja renta per cápita y de las políticas gubernamentales. Así, algunos países con una renta per cápita similar siguen teniendo niveles de uso de Internet que son dos órdenes de magnitud mayores: Camerún (1 usuario de Internet de cada 27 habitantes), Moldavia (1 de cada 30) y Mongolia (1 de cada 55). Hay incluso países pobres muy grandes con porcentajes de usuarios de Internet varias veces mayores que los de Myanmar, como Pakistán (1 de cada 100), Mauritania (1 de cada 300) y Bangladesh (1 de cada 580). Lawrence Solum y Minn Chung explican resumidamente cómo Myanmar alcanza un nivel de control tan alto y un nivel de uso tan reducido.[41] En el país hay un solo proveedor de servicios de Internet, y está en manos del Gobierno, que debe dar su autorización a cualquiera que desee

40. Datos extraídos del *CIA World Fact Book*, Washington DC, Central Intelligence Agency, 2004.

41. Lawrence Solum y Minn Chung, «The Layers Principle: Internet Architecture and the Law», (documento de trabajo nº 55, Facultad de Derecho, Derecho Público y Teoría Legal de la Universidad de San Diego, junio de 2003).

usar Internet o crear una página web en el país. En apariencia, algunas de las entidades autorizadas, como las empresas extranjeras, solo tienen permitido enviar correos electrónicos, mientras que el uso de la web está restringido a los agentes de seguridad encargados de supervisarla. Con este nivel de regulación draconiana, Myanmar puede evitar todos los efectos liberadores de Internet, pero a costa de perder todos sus beneficios económicos. Y hay pocos regímenes dispuestos a pagar semejante precio.

Ahora bien, la introducción de la comunicación por Internet en una sociedad no implica inmediata y automáticamente la aparición de una esfera pública liberal y abierta. Desde el punto de vista técnico, Internet es más difícil de controlar que los medios masivos, lo cual incrementa el coste y disminuye la eficacia del control informativo. Con todo, un régimen dispuesto a gastar suficiente dinero y recursos técnicos, y a limitar bastante el acceso a Internet de su población, puede lograr un éxito importante en el control del flujo de información desde y hacia su país. Solum y Chung describen detalladamente una de las iniciativas más exhaustivas y exitosas en este sentido, la desplegada por China —que alberga la segunda mayor población de usuarios de Internet, y cuyas políticas controlaban el empleo de la red de dos de cada quince internautas del mundo en 2003—. En China, el Gobierno mantiene un monopolio sobre todas las conexiones de Internet que entran y salen del país, bien proporcionando, bien adjudicando las cuatro conexiones troncales nacionales que transportan el tráfico a través de China y lo conectan a la red mundial. Los proveedores de servicios de Internet que se conectan a estas troncales lo hacen mediante una licencia, y han de informar de la ubicación y el funcionamiento de sus instalaciones, así como acatar un código de conducta. Los usuarios individuales deben registrarse y proporcionar información sobre sus máquinas, y se ha aplicado una política de mano dura para que los numerosos cibercafés existentes cumplan con los requisitos de instalar programas que filtren sitios subversivos. Este conjunto de regulaciones ha reproducido un aspecto del modelo masivo para aplicarlo a Internet —ha creado un punto potencial de concentración o centralización del flujo informativo que haga más fácil controlar el uso de Internet—. Sin embargo, las capacidades productivas ampliamente distribuidas de la economía de la información en red, en contraste con la mera capacidad de transporte distribuido de Internet, suponen que el esfuerzo que hay que aplicar en este cuello de botella para sofocar el flujo de información y opinión ha de ser mayor que en el caso de los medios masivos. En China este esfuerzo adicional ha consistido en una iniciativa para emplear filtros automáticos —algunos en el ámbito de los cibercafés o los proveedores locales, y otros en el de las redes troncales nacionales. La variabilidad de estos lugares y de sus efectos queda reflejada en la eficacia parcial y el dispar rendimiento de estos mecanismos—.

Jonathan Zittrain y Ben Edelman han llevado a cabo el estudio más exhaustivo sobre la eficacia de estas estrategias para controlar los flujos informativos que llegan a China desde Internet. Partiendo de servidores ubicados en China, tomaron una muestra de unos 200.000 páginas web y hallaron que 50.000 no estaban disponibles al menos una vez, y casi 19.000 no lo estaban en dos ocasiones distintas. Las pautas de bloqueo parecían seguir la lógica de los medios masivos: la disponibilidad de BBC News era muy rara, mientras que la de CNN y otros grandes sitios informativos era habitual; y la página oficial del sistema judicial estadounidense resultaba inaccesible. En cambios, los sitios web que proporcionaban información similar —como los que ofrecían acceso a todos los casos judiciales pero estaban al margen del sistema oficial— estaban disponibles. Igualmente se bloquearon los sitios web principales de las organizaciones de derechos humanos o de las vinculadas a Taiwán y Tíbet, así como sesenta de los cien primeros resultados de la búsqueda de «Tíbet» en Google. Lo que también parece desprenderse de su estudio, y se confirma en los informes de Amnistía Internacional (AI) al respecto, es que la censura de Internet en China es importante pero solo parcialmente eficaz.[42] Por un lado, el informe de AI señalaba que los internautas chinos eran capaces de emplear diversas técnicas para sortear el filtrado, como el uso de servidores *proxy*, pero por el otro, Zittrain y Edelman lograron acceder a muchas páginas web que parecían potencialmente desestabilizadoras durante su comprobación de la experiencia de filtrado de los usuarios chinos inexpertos u obedientes.

Este nivel de censura puede resultar de hecho bastante eficaz para un Estado que negocia la expansión económica y comercial con cierto grado de estabilidad y control políticos. No obstante, también desvela las limitaciones que incluso un Estado plenamente dedicado a la censura experimenta a la hora de controlar la capacidad de la comunicación por Internet para sortearla y facilitar enormemente que determinados usuarios encuentren la información que les interesa y difundan su propia información a los demás. La experiencia de Irán, con un nivel similar de penetración de Internet, recalca las dificultades de mantener el control sobre la publicación en Internet.[43] En Irán la red emergió en 1993 a partir del sistema universitario, rápidamente complementado por proveedores de servicios de Internet comerciales. Dado que el despliegue y uso de Internet precedió a la regulación estatal, su arquitectura es menos susceptible de filtrado y control centralizados que la de

42. Amnesty International, *People's Republic of China, State Control of the Internet in China*, 2002.

43. Una síntesis de los informes sobre las noticias en Irán es Babak Rahimi, «Cyberdissent: The Internet in Revolutionary Iran», en *Middle East Review of International Affairs*, 7, nº 3, 2003.

China. El acceso a Internet mediante cuentas universitarias y cibercafés parece ser importante, y hasta hace unos años ha funcionado sin la amenaza de represión o penas de cárcel que sufrían las publicaciones opositoras impresas y sus reporteros. Los sectores conservadores del régimen parecen haberse tomado un gran interés en sofocar la comunicación por Internet desde que en diciembre de 2000 se publicase en Internet la crítica de los fundamentos del Estado islámico escrita desde su arresto domiciliario por el Ayatolá Montazeri. Aunque su sitio web original, www.montazeri.com, fue eliminado, sus contenidos se trasladaron a un nombre de dominio radicado en Samoa Occidental, como han hecho otras diversas publicaciones iraníes, y son hoy accesibles en www.amontazeri.com. En la actualidad hay decenas de salas de chat, blogs, páginas web y listas de distribución que parecen desempeñar un papel creciente en la educación y organización de la oposición al régimen. Y por más que los sectores conservadores del Estado iraní hayan reprimido duramente estas formas comunicativas, sometiendo a algunos blogueros y administradores web a los mismos abusos reservados antes a periodistas, la eficacia de estas medidas parece limitada y desigual.

Para regímenes como el chino o el iraní, los medios distintos de las páginas web estáticas representan problemas sustancialmente más profundos, pues resulta mucho más complejo escanear los correos electrónicos de millones de usuarios que pueden cifrar sus comunicaciones gracias a instrumentos criptográficos ampliamente accesibles. Por su parte, los medios efímeros como las salas de chat y las herramientas de la web editable permiten modificar el contenido de una comunicación por Internet o de una página web de forma sencilla y dinámica, volviendo más difícil bloquear un sitio y más fácil coordinar la migración a otros sitios para eludir el bloqueo. A un nivel de complejidad más profundo, la arquitectura ampliamente distribuida de Internet también permite que los usuarios construyan redes resistentes a la censura con sus propios recursos. El ejemplo pionero es Freenet, desarrollada inicialmente entre 1999 y 2000 por Ian Clarke, un programador irlandés recién graduado en informática e inteligencia artificial en la Universidad de Edimburgo. Actualmente convertido en un proyecto de software libre más amplio, Freenet es una aplicación P2P específicamente concebida para resistir la censura. A diferencia de Napster, la red P2P más famosa desarrollada por entonces, la pretensión de Freenet no era almacenar archivos musicales en los discos duros de los usuarios, sino reunir fragmentos de publicaciones y luego aplicar sofisticados algoritmos para difundir de modo cifrado los documentos a cualquiera que los busque. Esta concepción compensa la pérdida de facilidad de acceso con una serie de medidas de seguridad que impiden incluso a los dueños de los discos duros donde se albergan los datos —o a los agentes gubernamentales que registren sus ordenadores— saber su contenido o llegar a controlarlo. A efectos prácticos, si alguien residente en un país que

prohíbe ciertas informaciones pero que permite conectarse a la red desea publicar contenido —una página web o un blog, por ejemplo— de forma segura, puede inyectarla en el sistema Freenet, donde será cifrado y dividido en pequeños fragmentos que se almacenarán en muchos discos duros de participantes en Freenet. Ningún ordenador centraliza toda la información, por lo que el cierre de cualquiera de ellos no afectará a su disponibilidad para todos aquellos que ejecuten la aplicación Freenet. De hecho, parece que Freenet se está usando en China, aunque resulta complicado determinar de modo preciso su implantación, ya que su red está diseñada para enmascarar la identidad y localización de quienes leen y publican en este sistema. No se trata aquí de centrarnos en las particularidades de Freenet, sino en la viabilidad de que los usuarios construyan sistemas de almacenamiento y recuperación de información que vuelvan prácticamente imposible que un sistema de censura nacional identifique y bloquee contenidos subversivos.

En conclusión, la introducción de sistemas de comunicación por Internet en los países autoritarios hace más difícil y costoso el control estatal de la esfera pública. Si estos países están dispuestos a renunciar a los beneficios de la conectividad en Internet, podrán evitar este problema, pero si no lo están, se encontrarán con menos control sobre la esfera pública. Obviamente hay otros modos de represión más directa, pero durante gran parte del siglo XX el control sobre los medios masivos constituyó un instrumento esencial de los Estados represivos. Dicho control les permitía manipular lo que las masas de población sabían y creían, limitando así la porción de población que el Estado necesitaba reprimir físicamente a un grupo reducido y a menudo localizado geográficamente. La adopción de Internet y el surgimiento de una economía de la información en red reduce la eficacia de estas técnicas de represión. El bajo coste de la comunicación, la estructura técnica y organizativa distribuida y la presencia ubicua de herramientas de autoría dinámica hacen que el control de la esfera pública sea difícil y casi nunca perfecto.

Hacia una esfera pública en red

La primera generación de enunciados acerca de los efectos democratizadores de Internet era correcta pero imprecisa. Así, Internet reestructura el discurso público de modos que dotan a los individuos de una mayor voz en su gobierno en comparación con lo que posibilitaban los medios masivos. Igualmente abre vías discursivas que sortean los cuellos de botella de los medios más antiguos, estén en manos de Gobiernos autoritarios o de propietarios privados. Ahora bien, los mecanismos de este cambio son más complejos que los que se articularon en el pasado. Y estos mecanismos más complejos dan respuesta a las críticas básicas que se han planteado a la noción de que Internet expande la democracia.

Parte de lo que ha cambiado con Internet es la infraestructura técnica. La comunicación en red no ofrece puntos de control únicos con la misma facilidad con que lo hacían los medios masivos. Por más que sea posible que los regímenes autoritarios intenten conservar cuellos de botella en Internet, su coste es superior y su eficacia es menor que en los sistemas dominados por los medios masivos. Ello no supone que la introducción de Internet se traduzca automáticamente en democratización mundial, pero logra complicar el trabajo a dichos regímenes. En las democracias liberales, el efecto primordial de Internet pasa por el surgimiento de la economía de la información en red. Así, asistimos al surgimiento cada vez más pujante de iniciativas de producción entre iguales no mercantiles, individuales y cooperativas que generan una recogida universal de observaciones y opiniones sobre el estado del mundo y sobre lo que podría y debería hacerse al respecto. Igualmente asistimos al surgimiento de mecanismos de filtrado, acreditación y síntesis como parte de la conducta en la red. Estos mecanismos se basan en el agrupamiento por comunidades de interés y en la visibilidad de algunos sitios web, pero ofrecen una enorme redundancia de rutas para la expresión y la acreditación. Estas prácticas no presentan ningún punto único de bloqueo del discurso donde sea posible suprimir observaciones o comprar la atención —ya sea por decreto o mediante el recurso al dinero—. Gracias a estos sistemas emergentes, la economía de la información en red resuelve las inquietudes sobre la sobrecarga informativa y la fragmentación del discurso sin reintroducir las distorsiones del modelo mediático masivo. La producción entre iguales, bien a largo plazo y organizada, como en el caso de Slashdot, bien específica y dinámica, como en los blogs o las historias de Sinclair y Diebold, proporciona algunas de las funcionalidades más importantes de los medios. Estas iniciativas desempeñan el papel de vigilancia democrática y ofrecen tanto una fuente de observaciones relevantes sobre asuntos de interés público como una plataforma de discusión sobre las alternativas disponibles para una comunidad política.

En el entorno informativo en red, todo el mundo es libre de observar, informar, preguntar y debatir, y ello no ya sobre el papel, sino en términos de capacidad real. Esto puede realizarse mediante un blog propio que goce de amplia difusión, pero también a través de listas de distribución, medios web colectivos como Slashdot, comentarios en blogs ajenos o incluso por medio de correos electrónicos a amigos que, a su vez, cuenten con una visibilidad significativa en un grupo de sitios o listas a pequeña escala. De este modo, somos testigos de una transformación fundamental en el modo en que los individuos pueden interactuar con su sistema democrático y experimentar su papel de ciudadanos. En este sentido, no ha de considerarse meramente que los ciudadanos ideales son aquellos que intentan informarse sobre lo que otros han averiguado para poder votar de forma inteligente, o aquellos que se limitan a leer los juicios de los creadores de opinión para discutirlos en

conversaciones privadas. Y es que los ciudadanos ya no se ven constreñidos a ocupar la posición de meros lectores, espectadores u oyentes, sino que pueden devenir participantes de una conversación. Las prácticas que comienzan a aprovechar estas nuevas capacidades desplazan el eje de la creación de contenidos del puñado de periodistas profesionales que rondan la sociedad en busca de noticias y observaciones a todas las personas que componen dicha sociedad. Esas mismas prácticas empiezan a liberar el establecimiento de la agenda pública de la dependencia del criterio de los directivos, cuyo trabajo consiste en garantizar la venta del mayor número de lectores, espectadores y oyentes en el mercado de globos oculares. Por consiguiente, la agenda puede arraigarse en la vida y experiencia de los participantes individuales de la sociedad —en sus observaciones, experiencias y obsesiones—. En definitiva, la red permite que todos los ciudadanos modifiquen su relación con la esfera pública, al no tener por qué seguir siendo consumidores y espectadores pasivos y poder convertirse en creadores y protagonistas. Es en este sentido en el que Internet favorece la democracia.

VIII. LIBERTAD CULTURAL: UNA CULTURA TANTO PLÁSTICA COMO CRÍTICA

Gone with the Wind

There was a land of Cavaliers and
Cotton Fields called the Old South.
Here in this pretty world, Gallantry took
its last bow. Here was the last ever to be
seen of Knights and their Ladies Fair,
of Master and of Slave. Look for it
only in books, for it is no more
than a dream remembered,
a Civilization gone with the wind.

Lo que el viento se llevó

Érase una tierra de Caballeros y Campos
de Algodón llamada el Viejo Sur.
Aquí en este bello mundo, la Galantería
tuvo su último lugar. Aquí se vieron los
últimos Caballeros y sus Damas, los Amos
y los Esclavos. Buscadlo solo en los libros,
porque no es más que un sueño recordado,
una Civilización que el viento se llevó.

Película de MGM (1939), adaptación cinematográfica
de la novela de Margaret Mitchell (1936)

Strange Fruit

Southern trees bear strange fruit,
Blood on the leaves and blood at the root,
Black bodies swinging in the southern
]breeze,
Strange fruit hanging from the poplar
]trees.

Pastoral scene of the gallant south,
The bulging eyes and the twisted mouth,
Scent of magnolias, sweet and fresh,
Then the sudden smell of burning flesh.

Here is the fruit for the crows to pluck,
For the rain to gather, for the wind to suck,
For the sun to rot, for the trees to drop,
Here is a strange and bitter crop.

Fruto extraño

Los árboles sureños dan un fruto extraño,
sangre en las hojas y sangre en la raíz,
cuerpos negros mecidos por la brisa
]sureña,
fruto extraño que cuelga de los álamos.

Escena pastoral del galante sur,
los ojos salidos y la boca torcida,
aroma de magnolias, dulce y fresco,
y repentino olor a carne quemada.

He aquí el fruto que los cuervos arrancan,
que la lluvia recoge, que el viento sorbe,
que el sol pudre, que los árboles sueltan,
he aquí una extraña y amarga cosecha.

Billie Holiday (1939) letra de Abel Meeropol (1937)

En 1939, *Lo que el viento se llevó* cosechó siete Oscars, y la canción de Billie Holiday alcanzó el puesto 16º en la lista de éxitos aunque Columbia Records se hubiera negado a publicarla: Holiday tuvo que grabarla con una pequeña compañía cuya sede estaba en el centro de Manhattan. En vísperas de la segunda época de reconstrucción (que iba a revisar el marco legal de las relaciones interraciales en las dos siguientes décadas empezando por la abolición de la segregación en las Fuerzas Armadas a finales de los cuarenta y culminando con la Ley de Derechos Civiles introducida entre 1964 y 1968), los dos frentes del debate sobre la desegregación y el legado de la esclavitud acuñaron nuevos iconos con los que expresar sus creencias más básicas sobre el Sur y sus peculiares instituciones. A medida que el Sur se veía gradualmente obligado a cambiar sus usos en el transcurso de las tres siguientes décadas, el ámbito cultural seguía elaborando el significado de las relaciones interraciales en EE UU y la historia de la esclavitud. El costoso avance de la regulación de la discriminación, la abolición de la segregación racial y la posterior discriminación positiva, así como de las políticas locales de contratación y despido, estuvo salpicado durante todo este período con prominentes reelaboraciones icónicas de los relatos sobre las relaciones interraciales en EE UU, desde *Adivina quién viene a cenar esta noche* a *Raíces*. No obstante, el propósito de este capítulo no es discutir las relaciones interraciales, sino comprender la cultura y la producción cultural desde la perspectiva de la teoría política. *Lo que el viento se llevó*, *Strange Fruit* o *Adivina quién viene a cenar esta noche* nos ofrecen ejemplos intuitivamente accesibles de una característica mucho más amplia y básica del entendimiento humano y de las relaciones sociales. La cultura, los sentidos compartidos y los símbolos constituyen las formas con las que construimos nuestra visión de la vida a través de un amplio abánico de ámbitos (personal, político y social). En consecuencia, el modo de producción de la cultura es un ingrediente esencial para estructurar el modo en que percibimos, concebimos y perseguimos la libertad y la justicia. Durante el siglo XX, Hollywood y la industria discográfica llegaron a tener un papel muy importante en este campo, pero ahora la economía de la información en red parece estar en posición de atenuar ese papel en favor de un sistema de producción cultural más participativo y transparente.

La libertad cultural ocupa una posición vinculada a la vez a la libertad política y a la autonomía individual, sin ser sinónimo de ninguna de las dos. Su importancia arraiga en el hecho de que ninguno de nosotros existimos fuera de la cultura. Como individuos y actores políticos, entendemos el mundo que ocupamos, lo evaluamos y actuamos en él a partir de un conjunto de interpretaciones y marcos de sentido y de referencia que compartimos con otros. Y sobre esta base se negocia qué instituciones y decisiones se consideran «legítimas» y dignas de obediencia o participación, qué medidas son atractivas y qué formas de interacción con los demás se consideran

apropiadas. Las cuestiones relativas a cómo y quién modela esos marcos de sentido se vuelven componentes centrales de la estructura de libertad para los individuos y sociedades que la habitan y que son habitados por ella. Dichos componentes definen la esfera pública en un sentido mucho más amplio del que consideramos en los capítulos precedentes.

La economía de la información en red posibilita la remodelación del «quién» y el «cómo» de la producción cultural actual con respecto a la del siglo XX, añadiendo al sistema de producción centralizado y orientado al mercado un nuevo marco de producción no mercantil individual y cooperativa radicalmente descentralizada. De este modo, la economía de la información en red influye en la capacidad de los individuos y los grupos de participar en la producción de las herramientas culturales y los marcos de comprensión y discurso humanos. Igualmente influye en la manera en que, como individuos y como miembros de círculos sociales y políticos, interactuamos con la cultura y, a través de ella, entre nosotros. Finalmente hace que la cultura sea más transparente para sus habitantes y que el proceso de producción cultural sea más participativo, en el sentido de que más personas pertenecientes a dicha cultura puedan participar activamente en su creación. Estamos asistiendo al posible nacimiento de una nueva cultura popular, producida según el modelo de la cultura tradicional y activamente habitada, en lugar de estar destinada al consumo pasivo de las masas. A través de esas características gemelas, transparencia y participación, la economía de la información en red crea también un mayor espacio para la evaluación crítica de los materiales y herramientas culturales. La práctica de producir cultura nos convierte a todos en lectores, espectadores y oyentes más sofisticados, así como en creadores más comprometidos.

A lo largo del siglo XX, la fabricación de imágenes y símbolos ampliamente compartidos constituía una práctica centralizada que atravesaba los filtros de Hollwood y de la industria discográfica. Sin embargo, la drástica disminución de costes de la manipulación de vídeo, imagen fija, sonido y texto ha permitido que la crítica cultural y la participación amplia en la elaboración de sentidos sean mucho más factibles que en el pasado. Cualquier persona con un ordenador personal puede cortar y mezclar archivos, crear los suyos propios y publicarlos para una audiencia mundial. Esto no equivale a afirmar que el bricolaje cultural, la pasión lúdica y la crítica no existieran antes, pues podemos encontrarlos en el movimiento vanguardista del mismo modo que en la cultura afrobrasileña o en Nuestra Señora de Guadalupe. Incluso con respecto a la televisión, el medio electrónico más pasivo de todos, John Fiske acuñó el término «democracia semiótica» para defender que los telespectadores se involucran en un juego creativo y en una producción de sentido en torno a los programas que ven. Con todo, las características técnicas de la tecnología de la información digital, los fundamentos económicos de la

producción informativa en red y las prácticas sociales del discurso en red modifican cualitativamente el papel que los individuos pueden desempeñar en la producción cultural.

La capacidad práctica que hoy tienen los individuos y actores no comerciales para usar y manipular los artefactos culturales, de forma lúdica o crítica, supera con creces la que ofrecían la televisión, el cine o la música grabada, tal como estaban organizados a lo largo del siglo XX. La diversidad de iniciativas y enunciados culturales derivados de estas nuevas oportunidades creativas aumenta enormemente el repertorio de elementos culturales accesibles a cualquiera. En consecuencia, nuestra capacidad de navegar por el entorno cultural y apropiarnos de él, tanto mediante la creación como mediante la atención y selección activas, ha aumentado hasta el punto de marcar una diferencia cualitativa. En la literatura jurídica, Niva Elkin Koren aludió tempranamente a la potencial democratización de los «procesos de construcción de sentido», William Fisher usó el concepto de «democracia semiótica» y Jack Balkin se refirió a la «cultura democrática». Por su parte, Lessig ha explorado la capacidad generativa de la libertad para crear cultura, su contribución a la creatividad misma. Estas iniciativas giran en torno a la idea de que hay algo normativamente atractivo, desde la perspectiva de la «democracia» como principio liberal, en el hecho de que cualquier persona que use el instrumental ampliamente disponible pueda tomar más o menos lo que desee del universo cultural existente, cortarlo, pegarlo, mezclarlo y apropiárselo —sea para expresar su adoración o su repugnancia, su adopción de ciertas imágenes o su rechazo—.

En el presente capítulo me basaré en estos trabajos para exponer tres planteamientos: en primer lugar, afirmaré que las modalidades de producción e intercambio cultural representan una cuestión susceptible de evaluación normativa dentro de un amplio espectro de la teoría política liberal. La cultura constituye un hecho social, psicológico y cognitivo de la existencia humana. Si se ignora esto, como tienden a hacer las versiones utilitarista y basada en derechos del liberalismo, se impide que la teoría política comente las características centrales de una sociedad y de sus estructuras institucionales. Cualquier análisis del atractivo de un sistema institucional que no considere cómo este influye en la producción cultural y, a través de ella, en la producción de los marcos de sentido básicos mediante los que funciona la autodeterminación individual y colectiva, adolecerá de carencias importantes. La teoría política liberal necesita una teoría de la cultura y de la acción lo bastante compacta como para tener relevancia normativa, pero lo bastante flexible como para dotar a su foco de estudio —el sistema individual y político— de suficiente espacio para ser eficaz de manera independiente, y no una mera expresión o extensión de la cultura. En segundo lugar, sostendré que la producción cultural propia de la economía de la información en red ofrece a los indivi-

duos un mayor protagonismo en la creación de la cultura donde habitan y hace que esta les resulte más transparente. Esta parte descriptiva ocupará la mayor parte del capítulo. En tercer lugar, sugeriré la conclusión relativamente directa extraída de las dos observaciones previas. Desde la perspectiva de la teoría política liberal, la forma de cultura popular abierta, participativa y transparente que está surgiendo en el entorno en red es normativamente más atractiva que el sistema de producción cultural industrial representado por Hollywood y la industria discográfica.

Una niña de 9 años que busque «Barbie» en Google encontrará bastante rápido enlaces a AdiosBarbie.com, a BLO (*Barbie Liberation Organization*, Organización para la Liberación de Barbie)[1] y a otras páginas igualmente críticas intercaladas entre las dedicadas a vender la muñeca y jugar con ella. De este modo, la naturaleza polémica de la muñeca se hace pública y ubicuamente evidente, superando los confines de seminarios y clases universitarias de crítica feminista. Esta sencilla búsqueda en la web representa las dos contribuciones esenciales de la economía de la información en red: primero, desde la perspectiva de la niña que hace la búsqueda, representa una nueva transparencia de los símbolos culturales; segundo, desde la perspectiva de los participantes en AdiosBarbie o BLO, el uso de su página por parte de la niña consuma su tentativa de participar en la construcción del significado cultural de Barbie. El entorno informativo en red proporciona un canal para expresar la oposición y un medio para perturbar los presupuestos culturales que damos por sentados. Sus modos de producción radicalmente descentralizados

1. «Organización» lanzada por Andy Bichlbaum y Mike Bonanno (dos de los más refinados exponentes de las prácticas de «medios tácticos» —«*tactical media*»— que desde 1999 actúan bajo el nombre de *The Yes Men*) con el objetivo de ejecutar en la Navidad de 1993 la que bautizaron como «*Operation Newspeak*» («Operación Nueva Voz»). Dicha operación pretendía aprovechar la oportunidad que brindaba la similitud del *hardware* de voz de la muñeca Barbie Teen Talk y del muñeco soldado Talking Duke G.I. Joe para darles el cambiazo en plena campaña navideña de juguetes con el objetivo de sacar a relucir los estereotipos sexistas y belicistas representados en estos juguetes y en sus palabras. De este modo, pocos meses antes de la Navidad la BLO puso en marcha un plan que contemplaba tres fases: la compra de 300 muñecos de Barbie y G.I. Joe, su posterior paso por el quirófano de la BLO para someterlos a trasplantes cruzados de voz y finalmente su devolución a las estanterías de las tiendas (entrando en ellas como clientes con cajas camufladas en sus abrigos). Todo este sabotaje desembocó finalmente en que aquella Navidad de 1993 varios centenares de niños de EE UU que habían pedido sus muñecos preferidos a Santa Claus se encontraron con la sorpresa de recibir unos que invertían sus papeles. Así, mientras que las muñecas Barbie arengaban a sus tropas al grito de «¡Ataquen ese avión Cobra con arsenal pesado!» o espetaban «Los muertos no mienten», el soldado de mandíbula cuadrada afirmaba con voz chillona: «Me encanta ir de compras» o «¡Planeemos nuestra boda de ensueño!». Para más información, véase M. Bonanno, A. Bichlbaum y B. Spunkmeyer, *The Yes Men: La verdadera historia del fin de la OMC*, trad. por Gemma Galdón, Barcelona, Ediciones de Intervención Cultural / El Viejo Topo, 2005, pp. 15-16. [*N. del E.*]

ofrecen mayor libertad para participar de forma efectiva en la definición de los símbolos culturales de nuestros días. Estas características determinan el atractivo del entorno informativo en red tanto desde la perspectiva de la libertad de la expresión personal como desde la perspectiva de un discurso político comprometido y autoconsciente.

Ahora bien, no podemos dar por hecho que la capacidad tecnológica de participar en la conversación cultural, de mezclarla y de apropiársela se traducirá en la libertad para hacerlo. Las prácticas de creación cultural y contracultural se sitúan en el núcleo mismo de la batalla sobre la ecología institucional del entorno digital. Tal vez esta tensión no sea nueva o exclusiva de Internet, pero su prominencia resulta hoy mayor. Los autores del cómic de los setenta *Air Pirates* sufrieron la confiscación de su obra tras retratar a Mickey y Minnie y a Donald y Daisy en varias posturas contraculturales comprometedoras. En la actualidad, el alcance cada vez mayor de la legislación de copyright y de sus mecanismos reguladores asociados, por una parte, y de la creatividad individual y colectiva no mercantil, por otra, ha intensificado el conflicto entre la libertad cultural y el marco regulador del que depende el sistema de producción cultural industrial. Como han retratado de forma elegante y detallada Lessig, Jessica Litman y Siva Vaidhyanathan, las industrias del copyright han convencido en gran medida al Congreso y a los tribunales de que deben prohibir la creatividad individual no mercantil que usa los productos de la economía de la información industrial. Pese a todo, en la situación actual la libertad de jugar con el entorno cultural queda preservada frente a las restricciones legales debido, por un lado, a los elevados costes de aplicación de las leyes y, por otro, a la ubicuidad y al bajo coste de los medios necesarios para participar en el bricolaje cultural creativo. Estos hechos sociales, institucionales y técnicos siguen dejándonos espacio para la expresión creativa no autorizada, pero son contingentes y frágiles. El capítulo XI esboza con cierto detalle la dilatada tendencia hacia la creación de una regulación legal de la producción cultural cada vez más estricta y, en especial, hacia el movimiento de cercamiento que empezó en los años setenta del siglo XX y cobró impulso a mediados de los noventa. Una serie de maniobras reguladoras aparentemente aisladas amenaza la emergente cultura popular en red. Abarcando desde interpretaciones judiciales de la legislación de copyright a tentativas de regulación del hardware y el software del entorno en red, estamos asistiendo a una serie de iniciativas de restringir el uso no comercial de los materiales culturales del siglo XX con el objetivo de preservar los modelos de negocios de Hollywood y de la industria discográfica. Estas iniciativas reguladoras amenazan la libertad para participar en la producción cultural del siglo XXI, porque la creación actual requiere tomar y mezclar los materiales culturales del siglo XX que nos conforman como sujetos culturalmente inscritos. En este capítulo, sin embargo, me centraré en explicar cómo

la participación cultural encaja en el proyecto de la teoría política liberal y por qué las prácticas culturales emergentes deberían considerarse atractivas dentro de este marco normativo. Dejo el desarrollo de sus implicaciones políticas para la Tercera Parte.

La libertad cultural en la teoría política liberal

Las teorías políticas liberales utilitarista y basada en derechos tienen una relación difícil con la cultura. Ambas tendencias principales de la teoría liberal realizan una determinada serie de suposiciones sobre los individuos autónomos de los que se ocupan. Así, asumen que los individuos son seres racionales e informados, al menos acerca de lo que es bueno para ellos. Se les concibe como dotados de una capacidad de razonamiento y un conjunto de preferencias que preceden su interacción con los demás. A partir de aquí la teoría política pasa a interesarse por las estructuras políticas que respetan la autonomía de los individuos con tales características. En el ámbito político, esta concepción del individuo es más fácil de encontrar en las teorías pluralistas, que requieren instituciones para la toma de decisión colectiva que aclaren qué preferencias de los individuos o las agrupaciones voluntarias han de tratarse como preformadas.

Para este tipo de teorías políticas liberales la cultura representa una categoría misteriosa. Resulta difícil especificar cómo funciona a partir de una concepción de los individuos que trata su racionalidad y sus preferencias como preexistentes e independientes de la sociedad, pues el concepto de cultura requiere que existan sentidos compartidos entre los individuos. Incluso la concepción intuitiva más sencilla de lo que podría significar la cultura consideraría este marco de sentido compartido como el resultado de procesos sociales que preexisten a los individuos y estructuran parcialmente lo que estos ponen sobre la mesa a la hora de negociar sus vidas en el seno de una sociedad o comunidad política. Habitar una cultura constituye una precondición para cualquier interpretación de lo que está en juego en cualquier intercambio comunicativo entre individuos. Ahora bien, no es sencillo integrar un proceso social dinámico, perpetuo y parcialmente inconsciente como el que supone la evolución y cambio como ser cultural en un modelo de toma de decisiones colectivas centrado en la creación de una plataforma discursiva en la que los portadores de la voluntad política son participantes separados e individualizados. Por tanto, es más fácil modelar el respeto a la voluntad individual cuando se la ve como independiente, estable y generada internamente que cuando se la concibe como ya arraigada en cierto grado en el intercambio con los demás sobre los valores y las preferencias individuales.

Sin duda la cultura ha sido incorporada a la teoría política como una parte central de la crítica del liberalismo. Los fundamentos políticos de la

cultura han sido un ingrediente básico de la teoría crítica desde que Marx escribiera por primera vez: «La religión [...] es el opio del pueblo» y «La exigencia de que el pueblo renuncie a las ilusiones sobre su condición es la exigencia de que renuncie a una condición que necesita de ilusiones».[2] El siglo XX conoció un extenso despliegue de pensamiento crítico, desde el marxismo cultural al postestructuralismo y el postmodernismo, pero buena parte de la teoría política liberal predominante ha optado por ignorar estas críticas, en lugar de responder y adaptarse a ellas. En *Political Liberalism*, por ejemplo, John Rawls reconoce «el hecho» del pluralismo razonable —de grupos que, de forma persistente y razonable, sostienen doctrinas comprensivas contrapuestas— y apunta al pluralismo político como un modo de gestionar las diferencias irreconciliables. Esto deja la cuestión de la formación de las doctrinas comprensivas y los sistemas de creencias en cuyo seno se vuelven «razonables» como una caja negra de la teoría liberal. Esta puede ser una estrategia adecuada para analizar la estructura de las instituciones políticas formales al más alto nivel de abstracción, pero incapacita a la teoría política liberal para abordar las cuestiones políticas de grano más fino que operan dentro de la caja negra.

A efectos prácticos, una teoría política que trata la cultura como una caja negra queda incapacitada para diagnosticar las verdaderas condiciones de vida de una sociedad según sus propios valores políticos. Esto mismo sucede con quienes, al defender una concepción formal de la autonomía, quedan incapacitados para diagnosticar las condiciones de la autonomía en la vida cotidiana. Imaginémonos por un momento que hubiéramos recibido la revelación de que una versión rudimentaria de la teoría de la hegemonía de Antonio Gramsci fuera perfectamente correcta en términos de sociología descriptiva. En efecto, las clases dominantes manipulan la cultura de forma consciente y exitosa con el fin de mantener la obediencia de las clases oprimidas. En ese caso, sería difícil seguir justificando la defensa de una posición sobre las instituciones políticas, o sobre la autonomía, que tratase como una caja negra el modo en que se constituye la cultura en general, o incluso el limitado subconjunto de doctrinas comprensivas consideradas razonables como la religión. Igualmente difícil sería defender el respeto hacia las decisiones autónomas como respeto hacia la voluntad individual, si un observador objetivo pudiera evidenciar que la causa de que el individuo muestre tal voluntad es un proceso social externo que influye sobre él. Finalmente sería difícil focalizar los imperativos de un proyecto político en procesos públicos que permitan a la gente expresar sus creencias y preferencias, debatirlas y en última instancia votarlas, si fuera

2. Karl Marx, «Introduction to a Contribution to the Critique of Hegel's Philosophy of Right», *Deutsch-Franzosicher Jahrbucher*, 1844.

descriptivamente correcto que tales creencias y preferencias son ellas mismas el producto de la manipulación de algunos grupos sobre otros.

La cuestión no es, por supuesto, si la teoría de Gramsci, o cualquiera de las muy diversas corrientes críticas, es descriptivamente correcta, sino el reconocimiento de que las teorías liberales que ignoran la cultura se vuelven incapaces de responder a algunos interrogantes que surgen en el mundo real y tienen implicaciones reales para los individuos y las comunidades políticas. Existe un repertorio de descripciones sociológicas, psicológicas o lingüísticas que podrían caracterizar la cultura de una sociedad como más o menos acorde con el interés liberal por la autodeterminación individual y colectiva. Alguna de estas teorías descriptivas de la cultura puede permitirnos adquirir un conocimiento suficiente sobre el papel de la cultura como para diagnosticar el atractivo de un sistema de producción cultural desde la perspectiva de la teoría política. Ello no requiere que la teoría política liberal abandone la concepción de los individuos como portadores de las reivindicaciones de moralidad política o que desplace su foco de interés de las instituciones políticas formales a la cultura. Sin embargo, sí que requiere que sea por lo menos capaz de evaluar las diferentes condiciones de la vida cultural práctica de una sociedad como más o menos atractivas desde la perspectiva de la teoría política liberal.

Las iniciativas de las teorías liberales deliberativas para dar cuenta de la cultura ofrecen la fuente más obvia de esta observación. Estas teorías políticas se han esforzado en desarrollar una concepción de la cultura y de sus relaciones con el liberalismo precisamente porque requieren, como mínimo, la inteligibilidad mutua entre individuos, la cual no puede explicarse adecuadamente sin una concepción de la cultura. En la obra de Jurgen Habermas, la cultura constituye el fundamento de esa inteligibilidad mutua. Ese mismo papel de fundamento de la «inteligibilidad interpersonal» le atribuye Bruce Ackerman, que alude a la aculturación como la condición necesaria para el diálogo liberal. Según él, los niños requieren «coherencia cultural» como precondición para convertirse en ciudadanos liberales, pues ella les permite «hablar» y defender sus afirmaciones en unos términos sin los cuales no se puede dar la conversación liberal.[3] Michael Walzer sostiene que, «en cuestiones de moralidad, el argumento es sencillamente la apelación a significados comunes».[4] Will Kymlicka afirma que para la autonomía individual, «la libertad

3. Bruce A. Ackerman, *Social Justice and the Liberal State*, New Haven (CT) y Londres, Yale University Press, 1980, pp. 333-335, 141-146 [ed. cast.: *La justicia social en el estado liberal*, trad. Por Carlos Rosenkrantz, Madrid, Centro de Estudios Constitucionales, 1993].

4. Michael Walzer, *Spheres of Justice: A Defense of Pluralism and Equality*, Nueva York, Basic Books, 1983, p. 29 [ed. cast.: *Las esferas de la justicia: una defensa del pluralismo y la igualdad*, trad. por Heriberto Rubio, México, Fondo de Cultura Económica, 1997].

implica efectuar elecciones entre varias opciones, y nuestra cultura social no solo nos ofrece estas opciones, sino que hace que nos resulten significativas». A su vez, una cultura social constituye un «vocabulario compartido de tradición y convención» que está «encarnado en la vida social, institucionalmente encarnado —en la escuela, los medios, la economía, el gobierno, etc.»—.[5] En todas estas estructuras los significados comunes deben ir más allá de la mera comprensión de las palabras del interlocutor, proporcionando una referencia común que no es en sí misma el tema de conversación o indagación, sino que conforma el trasfondo sobre el que la conversación o la indagación tienen lugar. La definición que da Habermas del mundo de la vida como «saber de fondo», por ejemplo, supone una interpretación precisa de este papel de la cultura:

> [...] el mundo de la vida nos envuelve en el modo de una certeza inmediata, desde la que vivimos y hablamos sin distancia respecto a ella. Esta presencia penetrante, a la vez que latente y desapercibida, del trasfondo de la acción comunicativa puede describirse como una forma intensificada y, sin embargo, deficiente de «saber» y de poder. Por un lado, hacemos involuntariamente uso de este saber, sin saber reflexivamente que poseemos tal saber. Lo que dota al saber de fondo de tal certeza absoluta y le presta subjetivamente la calidad más elevada y apurada de saber es, considerado objetivamente, esa propiedad que precisamente le priva de un rasgo constitutivo del saber: hacemos uso de ese tipo de saber sin tener conciencia de que pudiera ser falso. En la medida en que todo saber es falible y en que nos resulta consciente como tal, el saber de fondo no representa saber alguno en sentido estricto. Le falta la relación interna con la posibilidad de volverse problemático, porque solo en el instante en que queda dicho y expresado entra en contacto con pretensiones de validez susceptibles de crítica, pero en ese mismo instante en que es tematizado ya no opera como trasfondo sino que se deshace, se viene abajo en esa su modalidad de saber de fondo.[6]

En otras palabras, nuestras interpretaciones acerca de cómo somos, cómo son los demás y cómo deberían ser las cosas son en buena medida presupuestos

---

5. Will Kymlicka, Multicultural Citizenship: A Liberal Theory of Minority Rights, Oxford, Clarendon Press, 1995, pp. 76, 83 [ed. cast.: *Ciudadanía multicultural: una teoría liberal de los derechos de las minorías*, trad. por Carme Castells Auleda, Barcelona, Paidós, 1996].

6. Jurgen Habermas, *Between Facts and Norms, Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy*, Cambridge (MA), MIT Press, 1998, pp. 22-23 [ed. cast.: *Facticidad y Validez: sobre el Derecho y el Estado Democrático de Derecho en términos de la teoría del discurso, trad. por Manuel Jiménez Redondo, Madrid, Trotta, 1998, p. 84*].

no cuestionados que compartimos con otros y a los que apelamos cuando nos comunicamos con ellos. Esto no implica que la cultura sea una forma de falsa conciencia, ni tampoco que el saber de fondo no pueda examinarse racionalmente o menoscabe la coherencia o la posibilidad misma de un individuo o una comunidad política liberal. Sin embargo, sí que implica que en cualquier momento y contexto dados habrá una serie de creencias, actitudes y condiciones sociales y psicológicas históricamente contingentes que normalmente quedarán sin cuestionar y que conforman el fundamento no cuestionado de la conversación. Es posible revisar la cultura mediante un examen crítico, pero desde ese momento deja de ser un «conocimiento común» y se convierte en un presupuesto impugnado. Con todo, necesitamos contar con un cierto corpus de saber común sin cuestionar para mantener conversaciones inteligibles que no den constantemente vueltas sobre lo mismo cuestionando los presupuestos que subyacen a cada intervención.

La cultura, en este esquema, no representa un destino: ni predetermina quiénes somos o qué podemos llegar a ser o hacer, ni es un artefacto inmutable. La cultura es más bien el producto de un proceso dinámico de vinculación entre quienes la generan, un marco de sentido desde el cual debemos inevitablemente operar y conversar, y cuyos términos, restricciones y disposiciones negociamos constantemente. No existe ninguna exterioridad de la cultura desde la que actuar de otra forma. Un antiguo relato tradicional yiddish narra la historia de un ingenuo rabino que, en su afán por resguardarlo, introdujo un billete de 10 rublos en el interior de su ejemplar de la Tora, por la página del mandamiento «No robarás». Esa misma noche, un ladrón penetró en la casa del rabino y le robó el billete de 10 rublos, dejando en su lugar un billete de 5 rublos por la página del mandamiento «Amarás a tu prójimo como a ti mismo». El rabino y el ladrón comparten un marco cultural común (al igual que hacemos nosotros, a través de las brechas culturales) mediante el cual pueden comprenderse sus distintas acciones; de hecho, en ausencia de dicho marco, sus acciones serían ininteligibles.

Esta historia presenta una teoría de la cultura, el poder y la libertad más afín a la teoría política liberal que a las teorías críticas, y sin embargo ofrece una concepción del papel de la cultura en las relaciones humanas que proporciona la suficiente fricción o viscosidad como para permitir que la producción de sentido en la cultura adquiera protagonismo entre los intereses fundamentales de la teoría política liberal. Las acciones de los personajes son en parte estratégicas y en parte comunicativas —es decir, en cierta medida pretenden forzar un resultado, y en cierta medida pretenden entablar una conversación con el objetivo de alcanzar un resultado comúnmente aceptado—. El rabino introduce el billete de 10 rublos en la Tora para recalcarle al hipotético ladrón que debería dejar el dinero donde está. Al no poder ejercer poder sobre el ladrón guardando el dinero en una caja fuerte, pues carece de ella, el rabino

invoca una interpretación compartida y una autoridad socialmente reconocida para persuadirle. El ladrón, por contra, podría haberse llevado físicamente el billete de 10 rublos sin reemplazarlo, pero no lo hace, implicando así al rabino en la conversación que él mismo inició: en parte justifica su reclamación de 5 rublos y en parte se resiste a la autoridad del rabino —no mediante el rechazo a la cultura que hace de este un experto privilegiado, sino mediante la participación en el juego de la disputa talmúdica—. Con todo, esta participación en la conversación tiene un precio: el ladrón no puede llevarse todo el dinero, debiendo dejar el billete de 5 rublos.

En esta historia, la cultura está abierta a interpretación y manipulación, pero no de forma infinita. Algunas maniobras pueden ser válidas dentro de un marco cultural y llegar a alterarlo; otras, simplemente no. Por otra parte, la fuerza práctica de la cultura no es una fuerza bruta: no puede forzar un resultado, pero sí ejercer una presión real sobre el rango de conductas que la gente se planteará seriamente adoptar, sea como individuos o como comunidades políticas. Quien narra el relato se apoya en la interpretación cultural de los oyentes acerca de los límites de la discusión o de la acción comunicativa. La historia explota así la textura abierta de la cultura y la creencia cultural compartida por los oyentes de que robar es un acto de fuerza y no una reivindicación de justicia, y de que quienes incurren en el robo no conciben lo que hacen como actos defendibles de manera legítima. En principio el rabino fue ingenuo, pero la discrepancia del ladrón resulta incoherente con nuestra concepción de la naturaleza del acto de robar del mismo modo que lo fue la del rabino, si bien a la inversa. En definitiva, el ladrón, el rabino y el narrador participan en la producción y alteración del sentido de los mandamientos.

La cultura cambia a través de las acciones de los individuos en el contexto cultural. El significado que poseen creencias, afirmaciones y maniobras comunicativas antes de una intervención puede empezar a cambiar como resultado de otras intervenciones, ejecutadas por otros participantes en el mismo medio cultural. No hace falta adoptar ninguna acabada teoría cultural de memes —como la de Richard Dawkins o como su adaptación política como teoría de la ideología por parte de Jack Balkin— para aceptar que la cultura se crea a través de la comunicación entre seres humanos, que ejerce cierta fuerza sobre qué puede decirse y cómo será recibido y que los parámetros de una cultura en cuanto plataforma de producción de sentido mediante la interacción entre seres humanos varían con su uso a lo largo del tiempo. De ahí que el análisis de quiénes realizan intervenciones culturales, cómo lo hacen y con qué grado de reproducción perfecta o de variación sutil (o no tan sutil) se convierta en un elemento importante para determinar el ritmo y la dirección del cambio cultural. Con el tiempo estos cambios alteran la plataforma que deben usar los individuos para dar sentido al mundo que habitan y para poder conversar entre sí de forma inteligible sobre el mundo que comparten

y sobre la orientación que puede y debería tomar. La cultura así entendida es un hecho social relativo a grupos concretos de seres humanos insertos en un determinado contexto histórico. Como hecho social, limita y facilita el desarrollo, la expresión y el cuestionamiento de las creencias y posiciones. La enseñanza o no del darwinismo en las escuelas públicas y el modo de hacerlo representan cuestiones políticas vigentes en amplias regiones de EE UU, donde se plantea como un debate sobre si la evolución es «meramente una teoría». La posibilidad de practicar la segregación racial en esas mismas escuelas ya no es un programa político viable, ni siquiera concebible. La diferencia entre el darwinismo y el repudio de la segregación racial no estriba en que uno sea científicamente cierto y el otro no, sino en que el primero no forma parte del «saber común» de una gran parte de la sociedad y el segundo sí. Y ello de un modo que ya no requiere demostración a través de detallados estudios sociológicos y psicológicos como los citados por el Tribunal Supremo en el caso «Brown contra la Junta de Educación» en apoyo de su dictamen de que la segregación escolar era inherentemente discriminatoria.

Si efectivamente la cultura forma parte de nuestra manera de formar un sentido compartido a partir del saber común no cuestionado, desempeña un papel importante en enmarcar el sentido del estado del mundo, la disponibilidad y atractivo de las opciones y la organización del discurso. La cuestión de cómo se enmarca la cultura (y a través de ella, el significado y las intervenciones de referencia en una conversación) se vuelve entonces pertinente para una teoría política liberal. Entre el Escila de una cultura inmutable (con un poder jerárquico y concentrado que controla su desarrollo e interpretación) y el Caribdis de una cultura perfectamente abierta (donde nada permanece y todo está en tela de juicio, privando así de anclajes para el sentido y la mutua inteligibilidad), existe un amplio abanico de convenciones prácticas de carácter social y económico en torno a la producción y al uso de la cultura. Al evaluar el atractivo de distintas convenciones desde la perspectiva de la teoría liberal, llegamos a una solución de compromiso y a una respuesta que ya nos son familiares. Como en el caso de la autonomía y el discurso político, una mayor capacidad de los individuos para participar en la creación del sentido cultural del mundo que habitan resulta atractiva desde la perspectiva de las aspiraciones liberales de libertad individual y participación democrática. Al igual que en esas dos áreas, en este punto aparece una objeción de Babel: una excesiva libertad para cuestionar y recrear nuestro entorno cultural propio dará lugar a una carencia de sentidos compartidos. Ahora bien, al igual que en esas dos áreas, es probable que los temores a una comunidad de producción de sentido demasiado activa sean exagerados. La reducción del dominio de Hollywood y de la televisión sobre la cultura contemporánea representa probablemente una mejora gradual desde la perspectiva de las aspiraciones políticas liberales. Ella conducirá a una mayor transparencia cultural y, por

ende, a una mayor capacidad de reflexión crítica, y procurará más oportunidades para participar en la creación de la cultura, para interpolar en ella glosas individuales y para producir variaciones compartidas de temas comunes.

La transparencia de la cultura de Internet

Si buscamos el término «Barbie» en tres motores de búsqueda distintos (Google, Overture, y Yahoo!), obtendremos resultados muy diferentes. La tabla 8.1 muestra una lista de dichos resultados en el orden en que aparecen en cada buscador. Overture es un buscador que vende posicionamiento en su lista de resultados, de modo que sus respuestas a las consultas se clasifican en función de quién pagó más a cambio de visibilidad. En nuestro caso, los diez primeros resultados incluyen exclusivamente páginas de venta de Barbie, y las páginas críticas solo comienzan a aparecer a partir del puesto vigésimo-quinto, presumiblemente después de todos los clientes que pagaron. Como ya sabemos, Google usa un mecanismo radicalmente descentralizado para asignar importancia a las páginas: cuenta cuántos sitios web han enlazado a una página determinada que contiene el término de búsqueda y clasifica los resultados de la consulta priorizando las páginas que reciben un mayor número de enlaces. En efecto, cada editor de un sitio web «vota» a favor de la relevancia de una página al enlazar a ella, y Google agrega estos votos y los refleja en la clasificación que aparece en su página de resultados. Así, la pequeña que busca «Barbie» en Google se encontrará con una figura culturalmente impugnada, mientras que si consulta Overture no hallará más que una mercancía. En ambos casos, los esfuerzos subyacentes de Mattel, el productor de Barbie, no han cambiado. Lo que difiere es que en un entorno donde la relevancia se mide mediante una acción no comercial —enlazar a una página web por estimar que su contenido es relevante— y no en dólares, Barbie se ha convertido en un objeto cultural más transparente. De este modo, a la niña le es más fácil percibir que la muñeca no es solo un juguete o un símbolo de belleza y glamour, sino también un símbolo de cómo los cánones de belleza femenina de nuestra sociedad pueden resultar opresivos para mujeres y niñas. La transparencia no obliga a la niña a elegir uno u otro significado de Barbie, sino que evidencia que Barbie puede tener múltiples significados y que la elección de estos es una cuestión de interés político para algunos grupos que conviven en esta cultura. Yahoo! está a medio camino entre Overture y Google, pues su algoritmo muestra dos de las páginas críticas entre los diez primeros resultados e identifica entre los veinte primeros la mayoría de páginas no comerciales que aparecen en las diez primeras posiciones de Google.

Un fenómeno similar se repite en el contexto de las iniciativas explícitas para definir a Barbie —las enciclopedias—. En el momento de escribir esta obra, hay seis enciclopedias generalistas en línea dotadas de una accesibilidad

TABLA 8.1

RESULTADOS DE LA BÚSQUEDA DE «BARBIE» —COMPARATIVA ENTRE GOOGLE, OVERTURE Y YAHOO!—

Google	Overture	Yahoo!
Barbie.com (sitio de Mattel)	Barbie en Amazon.com	Barbie.com
Barbie Collector: Sitio oficial de Mattel para aficionados y coleccionistas	Juguetes y Ocio en QVC— Barbie	*Barbie Bazaar Magazine*
AdiosBarbie.com: *A Body Image for Every Body* (sitio creado por mujeres críticas con la imagen corporal que proyecta Barbie)	Barbie en venta en KBToys.com	Barbie Collector
Barbie Bazaar Magazine (coleccionable con noticias e información sobre Barbie)	Target.com: Barbies	My Scene.com
«*If You Were a Barbie, Which Messed Up Version Would You Be?*» [«Si fueras Barbie, ¿qué versión desquiciada adoptarías?»]	Barbie: Precios y selección inmejorables (bizrate.com)	EverythingGirl.com
Visible Barbie Project (imágenes macabras de Barbie seccionada como en un experimento científico)	Barbies nuevas y usadas en NetDoll	Barbie History (sitio fan de historia de Barbie, incluyendo mayoritariamente la fecha de aparición de las distintas muñecas)
Barbie: The Image of Us All (trabajo de licenciatura de 1995 sobre la historia cultural de Barbie)	Barbies —comparativa de precios (nextag.com)—	Mattel, Inc.
Audigraph.free.fr (animación sexual de Barbie y Ken)	Barbie Toys (línea completa de complementos electrónicos para Barbie en Internet)	Spatula Jackson's Barbies (imágenes de Barbie en diversas poses contraculturales)
Suicide bomber Barbie (Barbie suicida con un cinturón de explosivos)	Barbiepartysupplies.net (todo para las fiestas de Barbie)	Barbie! (sitio fan)
Barbies (muñecas vestidas como iconos contraculturales)	Barbie y sus accesorios en Internet	The Distorted Barbie [La Barbie Distorsionada]

razonable —esto es, razonablemente sencillas de encontrar a través de grandes buscadores, páginas educativas y parentales y técnicas similares—. Cinco de ellas son comerciales, y la sexta es la *Wikipedia*, quintaesencia de los proyectos de producción entre iguales basada en el procomún. De las cinco enciclopedias comerciales, solo una es accesible gratuitamente, la *Columbia Encyclopedia*, que se presenta de dos formas principales —como encyclopedia.com y como parte de Bartleby.com—.[7] Las otras cuatro —*Britannica*, *Encarta*, *World Book* y *Grolier's Online Encyclopedia*— cobran diversas cuotas de suscripción que oscilan entre 50 y 60 dólares al año. De ellas, la *Columbia* no incluye ninguna referencia a la muñeca Barbie. La *World Book* no tiene ninguna entrada para «Barbie», pero incluye una referencia a ella como parte de un artículo de bastante enjundia dedicado a las «Muñecas». La única información que proporciona es que la muñeca se lanzó en 1959, que tiene un gran fondo de armario y, en otro lugar, que la Barbie de piel negra se introdujo en los ochenta. El artículo concluye con una guía de recomendaciones para coleccionistas de muñecas de unas trescientas palabras. La *Encarta* de Microsoft también incluía a Barbie en su artículo sobre «Muñecas», aunque ofreciendo además una breve definición separada que reproducía la información de *World Book* de forma ligeramente distinta: 1959, amplio fondo de armario e introducción de la Barbie de piel negra. La fotografía disponible en línea que acompaña a la definición es la de una Barbie de piel morena y pelo negro. La principal enciclopedia generalista de *Grolier's Online*, la *Americana*, tampoco tiene entrada para Barbie, aunque en su artículo sobre muñecas alude a ella, definiéndola como una nueva muñeca revolucionaria, diseñada a semejanza de una modelo adolescente como parte de una tendencia de muñecas realistas. No obstante, *Grolier's Online* incluye una enciclopedia más especializada, la *Encyplopedia of American Studies*, que contiene un artículo sobre Barbie. En él se hace hincapié en el número de muñecas vendidas y en su valor, se describe la historia cronológica de la muñeca y se insertan referencias opacas al físico de Barbie y a su afán consumista. Por más que la enciclopedia incluya referencias bibliográficas a obras críticas sobre Barbie, las referencias textuales a la crítica cultural o a los problemas que suscita la muñeca son muy ligeras y bastante indirectas.

Solo dos enciclopedias abordan explícitamente el sentido cultural de Barbie: *Britannica* y *Wikipedia*. La entrada de la *Britannica* es obra de M. G. Lord, periodista profesional y autora de un libro titulado *Forever Barbie: The Unauthorized Biography of a Real Doll*. Se trata de un artículo riguro-

7. Encyclopedia.com forma parte de Highbeam Research, Inc., que combina servicios gratuitos y de pago. Bartleby ofrece gratuitamente consulta y acceso a muchas obras de referencia y de alta cultura, combinándolos con publicidad, una librería y muchos enlaces a Amazon.com o a los editores para adquirir las versiones impresas de los materiales.

so que subraya la crítica a Barbie, tanto en lo referente a las dimensiones de su cuerpo como a su relación con la imagen corporal de las niñas y al consumismo excesivo. Sin embargo, también deja claro que Barbie fue la primera muñeca que proporcionó a las niñas una imágen lúdica que no se centraba en papeles reproductivos y familiares sino que representaba a una adulta independiente y profesional que desempeñaba el puesto de piloto de aviación, astronauta o candidata presidencial. El artículo procura igualmente breves referencias al papel de Barbie en una economía de mercado a escala mundial —su fabricación fuera de EE UU pese a venderse como un icono cultural estadounidense y la temprana adopción por sus fabricantes de un marketing directamente dirigido a los niños—. *Wikipedia* ofrece más o menos toda la información de la definición de la *Britannica*, incluyendo una referencia al propio libro de Lord, y añade bastante más material procedente de la tradición popular en torno a Barbie, así como una detallada cronología de la historia de la muñeca. La enciclopedia libre enfatiza especialmente la controversia sobre la imagen corporal de Barbie y resalta las críticas según las cuales Barbie incita a las niñas al consumo superficial de accesorios de moda y representa un estilo de vida inalcanzable para la mayoría de niñas que juega con ella. La primera versión de la definición, publicada el 3 de enero de 2003, incluía solo una breve referencia a un cambio en el talle de Barbie como resultado de los esfuerzos de padres y grupos dedicados a la anorexia a los que preocupaba el impacto de la muñeca en la nutrición de las niñas. Esta permaneció como la única referencia crítica a Barbie hasta el 15 de diciembre de 2003, cuando un usuario no registrado introdujo de modo bastante tosco una sección que destacaba las preocupaciones relativas tanto a la imagen corporal como al consumismo de Barbie. Durante ese mismo día, un buen número de colaboradores habituales (es decir, usuarios registrados que tienen sus propias páginas de discusión) revisaron la nueva sección y mejoraron su lenguaje y su fluidez, aunque dejando intactos los conceptos básicos. Tres semanas después, el 5 de enero de 2004, otro usuario habitual reescribió la sección: reorganizó los párrafos de modo que la crítica al consumismo de Barbie se distinguiera del énfasis en sus dimensiones corporales, y también separó y clarificó las afirmaciones atenuantes de que la independencia y el atuendo profesional de Barbie podían haber tenido efectos positivos en la percepción de las niñas sobre sus posibilidades en la vida. Este colaborador introdujo también una referencia al hecho de que el término «Barbie» se usa a menudo para denotar a una niña o mujer superficial o idiota. Después de eso esta parte de la definición se estabilizó, a excepción de una modificación introducida tres semanas después donde ponía que Barbie estuvo disponible la mayor parte de su vida exclusivamente como «anglosajona blanca (y probablemente protestante)», sustituyendo esta referencia por «mujer blanca de origen aparentemente europeo». Como esta descripción pretende dejar

claro, *Wikipedia* hace enteramente transparente la historia de la evolución de sus artículos, pues su plataforma informática permite a todos los lectores consultar las versiones previas de la definición, comparar versiones específicas y leer las «páginas de discusión» —páginas donde los participantes discuten las definiciones y sus opiniones al respecto—.

El relativo énfasis en Google y *Wikipedia*, por un lado, y en Overture, Yahoo! y las enciclopedias comerciales a excepción de la *Britannica*, por el otro, es emblemático de una diferencia básica entre mercados y conversaciones sociales con respecto a la cultura. Si nos centramos en el papel de la cultura como «saber común» o saber de fondo, su relación con el mercado —al menos para los economistas teóricos— es exógena. Desde esta perspectiva, se la pueda considerar como dada y tratarla en términos de «gusto». En entornos comerciales más prácticos, también se considera la cultura como una fuente de gusto y de demanda, pero no se la trata como un factor exógeno. La cultura, el simbolismo y el significado, cuando están ligados a bienes mercantiles, se vuelven importantes focos de publicidad y de gestión de la demanda. Nadie que haya estado expuesto a las campañas publicitarias de Coca-Cola, Nike o Apple, o a casi cualquier otra de las últimas decadas, puede pasar por alto que lo que en ellas se comunica primordialmente no son las características materiales o las cualidades de los productos o servicios ofertados, sino su significado.

En efecto, estas campañas tratan de conferir al acto de compra un significado cultural que cultivan, manipulan e intentan generalizar en las prácticas de la sociedad donde se lanzan, precisamente con el fin de moldear el gusto. De este modo, ofrecen una oportunidad de generar rentas, ya que los consumidores querrán llevar una determinada marca de zapatos y no otra porque ella les hará ser una clase de persona y no otra —guay en vez de estirado, sofisticado en vez de corriente—. Ni los economistas teóricos ni los ejecutivos de *marketing* tienen el menor interés en hacer que la cultura sea transparente o editable. Ya se considere la cultura como un factor exógeno o como una esfera para limitar la elasticidad de la demanda de un producto específico, no hay motivo alguno para facilitar que los consumidores comprendan los símbolos culturales, debatan su significado o se los apropien. Si existe una razón comercial para intervenir en la cultura, es la de intentar moldear el significado cultural de un objeto o de una práctica con el fin de moldear su demanda, al tiempo que se mantiene oculto el papel de la cultura y se garantiza el control sobre la cuidadosa coregrafía cultural de los símbolos asociados a la compañía. De hecho, el Congreso estadounidense promulgó en 1995 una nueva ley sobre las marcas, la Ley Federal Antidilución de Marca Registrada, que por primera vez desvincula la protección de las marcas de la protección a los consumidores frente a la confusión con las falsificaciones. Esta ley otorga a los propietarios de marcas famosas —y solo a ellos— protección contra cual-

quier uso que diluya el significado que han asociado a ellas. Incluso cuando queda totalmente claro para los consumidores que un determinado uso no proviene del propietario de la marca, este tiene derecho a impedirlo. Aunque algunas formas de crítica gocen de la protección constitucional de la libertad de expresión, existe también un cambio fundamental en la interpretación de la ley de marcas —que de ser una ley de protección de los consumidores orientada a asegurar que estos puedan fiarse de la coherencia de los bienes marcados de un determinado modo pasa a ser un derecho de propiedad orientado a controlar el significado de los símbolos que una compañía ha cultivado exitosamente para que sean efectivamente famosos—. Este cambio legal marca un importante desplazamiento en la interpretación del papel de la ley a la hora de adjudicar el control del significado cultural generado por los actores mercantiles.

A diferencia de la producción cultural mercantil, la práctica social de producción de sentido no tiene un motivo sistemático similar para aceptar los sentidos tal como son, por más que algunas relaciones sociales sí lo hagan. Cuando las niñas juegan con muñecas, las coleccionan o las exhiben, raramente están involucradas en una reflexión sobre el significado de las muñecas, al igual que los fans de Scarlett O'Hara, que a juzgar por una breve búsqueda en Internet son numerosos, no suelen estar involucrados en la crítica de *Lo que el viento se llevó* más allá de la reproducción y adopción de sus temas románticos. No obstante, está claro que algunas de las conversaciones que mantenemos tratan de quiénes somos, cómo hemos llegado a serlo y si las respuestas que hallamos a estas preguntas nos parecen atractivas. En otras palabras, algunas interacciones sociales sí que dejan espacio para examinar la cultura además de para habitarla, para juzgar el saber de fondo por lo que es, en lugar de tomarlo como un insumo dado en la conformación de la demanda o de usarlo como un medio para gestionar el significado y la demanda. A menudo la gente entabla conversaciones con los demás precisamente para entender su propia situación en el mundo, su relación con los demás y lo que les hace similares o diferentes a ellos. Un ámbito importante donde se da esta formación de la identidad personal y colectiva es la adopción o rechazo de, y la indagación en, los símbolos culturales y las fuentes de sentido que cohesionarán o fragmentarán a un grupo y que harán que las personas se asemejen o se diferencien.

La distinción que establezco aquí entre actividades mercantiles y no mercantiles es deliberadamente exagerada para clarificar las diferencias estructurales básicas entre estos dos modos de organización comunicativa y el grado de transparencia de la cultura que promueven. Como demuestra incluso la sencilla historia de cómo se define a Barbie en la comunicación por Internet, las prácticas no suelen estar tan claramente divididas. Como veíamos en el capítulo VI al tratar el papel de los periódicos de élite en la cobertura política, algunas

iniciativas comerciales sí que proporcionan transparencia; es más, es su propia lógica mercantil la que les empuja a un esfuerzo sistemático para proporcionar transparencia. Así, desde sus inicios la estrategia de Google ha sido asumir que lo que interesa a los individuos es un reflejo de lo que otros individuos —que comparten básicamente sus intereses pero les dedican más tiempo, es decir, los autores de páginas web— piensan que merece la pena. La compañía ha construido su modelo de negocio en torno a la práctica de volver transparente lo que resulta relevante para las personas y organizaciones que ponen su información a libre disposición de todos. De forma ocasional, Google ha tenido que lidiar con las empresas de «posicionamiento en buscadores», que han aconsejado a las empresas cómo manipular su buscador para alcanzar una mejor clasificación. En ocasiones Google ha combatido a estos optimizadores bloqueando directamente el acceso al trafico que parte de ellos. En estos casos, observamos una competición técnica entre unas empresas —de posicionamiento en buscadores— interesadas en lograr atención para las empresas que les pagan, y otra empresa, Google, cuya opción estratégica es reflejar más o menos fielmente los juicios distribuidos sobre la relevancia en la web. En este caso los incentivos de mercado guían decididamente la inversión de Google hacia la transparencia. Con todo, para que esto se verifique la decisión mercantil ha de ser estratégica y no táctica. Así, por ejemplo, el temor a los pleitos llevó a Google a sepultar los vínculos que amenazaban con acarrearle responsabilidades legales. El caso más destacado se dio cuando la Iglesia de la Cienciología amenazó con demandar a Google por mostrar vínculos a www.xenu.net, una página dedicada a criticar la Cienciología. En un primer momento, Google retiró el vínculo, pero su interés estratégico pasó al primer plano ante las múltiples críticas que provocó su decisión en Internet, y la compañía dio marcha atrás. En el momento de escribir esta obra, la búsqueda de «Cienciología» en Google revela una amplia variedad de páginas, muchas de ellas críticas con la cienciología, y xenu.net aparece en segundo lugar. Una búsqueda de «Cienciología Google» revelará entre los primeros vínculos muchos artículos no demasiado halagüeños ni para Google ni para la Iglesia de la Cienciología.

Entre las enciclopedias observamos una diversidad similar. Así, *Britannica* reflejó la controversia en torno a Barbie con la misma claridad que *Wikipedia*. Y es que *Britannica* ha basado su reputación y su modelo de negocio en la recopilación del conocimiento y las opiniones de quienes pueden afirmar su autoridad en nombre de su competencia profesional en la alta cultura, y en su distribución a quienes compran la enciclopedia precisamente para acceder a este tipo de conocimiento, criterio y credibilidad formal. En ambos casos el modelo de negocio a largo plazo de las empresas requiere reflejar las opiniones e ideas de agentes que no están plenamente implicados en el mercado —ya sean los académicos que escriben artículos para la *Britannica* o los numerosos y diversos editores de páginas web. En ambos casos, estos modelos de

negocio llevan a una representación cultural mucho más transparente de la que produce la industria cinematográfica o publicitaria. Y del mismo modo que no todas las organizaciones mercantiles hacen opaca la cultura, no todas las conversaciones no mercantiles o basadas en relaciones sociales pretenden explorar y sacar a la luz las presunciones culturales. Es más, las conversaciones sociales pueden ser de lo más complacientes con ellas, y pueden reprimir las críticas de un modo más efectivo y completo que las conversaciones mercantiles. Ya sea en comunidades de incondicional devoción religiosa o de estricta aplicación de una corrección política igualitaria, ya sea en sociedades tradicionales o contemporáneas, es común observar significativas presiones sociales contra el cuestionamiento de los presupuestos culturales de fondo en las conversaciones sociales. Así, por ejemplo, siempre ha existido más experimentación y efervescencia cultural en las ciudades, donde los lazos sociales son más difusos y las comunidades pueden ejercer menos control social sobre las mentes y conversaciones contestatarias. Las comunicaciones ubicuas por Internet expanden parte de la libertad de calles y parques urbanos, pero también parte de la libertad de cafés y bares —plataformas comerciales de interacción social— de manera que esté disponible por doquier.

La tesis que defiendo aquí, al igual que en el resto del libro, no es que la producción no mercantil vaya a desplazar de forma generalizada la mercantil, o que tal desplazamiento sea necesario para mejorar el grado de participación en la producción cultural y en su interpretación. Lo que sostengo es que el surgimiento de una importante alternativa no mercantil para la conversación cultural incrementa el grado de libertad disponible para la participación individual y grupal en la producción e intercambio cultural, lo que a su vez incrementa la transparencia de la cultura de cara a sus habitantes. Se trata de una tesis ligada a un momento tecnológico específico y a su específico espacio de incidencia —nuestro entorno comunicativo en red— y basada en que este entorno está desplazando la particular forma industrial de producción informativa y cultural del siglo XX, con su marcado énfasis en el consumo en mercados masivos. En este contexto, el surgimiento de un considerable sector de producción no mercantil, y de producción entre iguales, o la aparición de individuos que actúan cooperativamente como una nueva fuente determinante para definir enunciados y debates transmisibles sobre el sentido de la cultura que compartimos, vuelve la cultura sustancialmente más transparente y susceptible de reflexión y, por ende, de revisión.

El ejemplo de *Wikipedia* deja claras otras dos dimensiones. La primera es el grado de autoconsciencia que es factible con una definición abierta y conversacional de la cultura que se vuelve a su vez más transparente. La segunda es la medida en que la cultura es editable, esto es, la medida en que los individuos pueden mezclar, componer y enfatizar a partir del conjunto de símbolos existentes, tanto para sí mismos como para los demás. Fisher,

por ejemplo, ha usado el término «democracia semiótica» para describir el potencial que encierra la emergente apertura de la cultura de Internet a la participación de los usuarios. La expresión procede del libro *Television Culture*, de John Fiske, como contrapunto a la tesis de que la televisión era un medio netamente unidireccional que se limitaba a poner en escena la cultura ante la audiencia. Frente a ello, Fiske sostenía que los espectadores se resisten a esos sentidos, situándolos en su contexto personal, usándolos de diversas formas y subvirtiéndolos para producir su propio sentido. Sin embargo, buena parte de dicha resistencia es tácita, y parte de ella es inconsciente. Existen actos de recepción y de interpretación, o de uso de imágenes y frases en contextos vitales diferentes a los representados en televisión, pero son locales, se despliegan a pequeña escala y no emanan de una conversación autoconsciente entre los usuarios de una cultura acerca de sus límites, sus significados y sus subversiones. Uno de los fenómenos que empezamos a observar en Internet es una emergente cultura de discusión sobre la propia cultura, que es a la vez autoconsciente e informada mediante el vínculo o la cita a puntos de referencia específicos. El desarrollo en *Wikipedia* de la definición de Barbie, su historia y la disponibilidad en paralelo de una página donde debatir dicha definición, suponen una versión extrema de una discusión autoconsciente sobre la cultura. De este modo, gracias a las funciones básicas que posibilita Internet —cortar, pegar, reelaborar, anotar y comentar— resulta más sencillo crear, sostener y en general interpretar la utilización activa y la discusión consciente sobre los símbolos y artefactos culturales.

La flexibilidad con que es posible reelaborar, preservar y rodear de diferentes contextos y discusiones dichos artefactos culturales —objetos portadores de significado— facilita que cualquier persona, desde cualquier lugar, produzca enunciados conscientes sobre la cultura. Ello permite lo que Balkin ha denominado «reapropriación» —tomar las representaciones culturales comunes y reelaborarlas para crear un enunciado propio dentro de la conversación cultural.[8] El bajo coste del almacenamiento y la posibilidad ubicua de conectarse a cualquier sitio de almacenamiento permite la persistencia y disponibilidad generalizada de cualquiera de esos enunciados. A su vez, la facilidad de comentar, escribir y vincular a otros sitios que albergan enunciados distintos aumenta la posibilidad de réplicas y contrarréplicas. A continuación otras personas pueden encontrar esas conversaciones y contribuir a ellas, o al menos leerlas. En otras palabras, al igual que ocurre con otros proyectos deliberados de producción entre iguales como *Wikipedia*, las características básicas de Internet en general y de la World Wide Web en particular han posibilitado que cualquier per-

8. Jack Balkin, «Digital Speech and Democratic Culture: A Theory of Freedom of Expression for the Information Society», en *New York University Law Review*, 79, 2004, p. 1.

sona, desde cualquier lugar y por cualquier razón comience a contribuir a la amplificación de la discusión sobre objetos culturales bien definidos o sobre tendencias y características culturales en general. Esta discusión puede perdurar en el tiempo y atravesar las distancias, permaneciendo disponible tanto para la participación activa como para la lectura pasiva de muchas personas en muchos lugares. El resultado es, como ya hemos visto, el surgimiento de una discusión ampliamente accesible y consciente sobre el sentido de la cultura contemporánea en la que participan sus propios habitantes. Esta «editabilidad» es la segunda característica que el proceso de definición de *Wikipedia* deja bien clara, y la segunda transformación importante propiciada por la economía de la información en red en el entorno digital.

La plasticidad de la cultura de Internet: el futuro de la cultura popular de alto valor productivo

He descrito ya el fenómeno de los blogs, de las creaciones individuales de películas como *The Jedi Saga* y de *Second Life*, el mundo virtual donde los usuarios generan todos los objetos y las tramas, al tiempo que el proveedor comercial crea las herramientas y aloja la plataforma para su narración colectiva. Estamos asistiendo al surgimiento de modelos de negocio cuyo objetivo es precisamente ofrecer a los usuarios las herramientas para escribir, componer, grabar y mezclar materiales existentes, y para publicar, reproducir, interpretar y distribuir nuestra creación a los demás, dondequiera que estén: Blogger, por ejemplo, proporciona herramientas sencillas para la publicación en línea de materiales escritos; Apple Computer ofrece un producto llamado GarageBand, que permite a los usuarios componer y tocar su propia música. Además, Apple Computer incluye una amplia biblioteca de bases pregrabadas —diferentes instrumentos, rasgueos de guitarra y bucles— y una interfaz que permite a los usuarios mezclar, adaptar, grabar y añadir sus aportaciones para producir y ejecutar su propia composición musical. Las aplicaciones de edición de vídeo, combinadas con la sencilla maleabilidad del video digital, permite que la gente realice películas —ya sean sobre sus propias vidas o, como en el caso de *The Jedi Saga*, ficticias. El fenómeno emergente de Machinima —cortos realizados mediante plataformas de juego— subraya cómo las plataformas digitales pueden también transformarse en herramientas para la creación de modos imprevistos. Los creadores usan las utilidades de procesamiento 3D de un juego existente para rodar una escena de película o una presentación de vídeo, que graban como si estuviera representándose. A continuación esta grabación se distribuye por Internet como un corto reproducible directamente. Por más que muchas de estas creaciones sean aún rudimentarias, las posibilidades básicas que representan para la realización de películas son significativas. Huelga decir que no todas las personas son Mozart, ni tan siquiera

llegan a ser músicos, autores o directores razonablemente talentosos. Buena parte de lo que se puede hacer y se hace no es excesivamente creativo, y de ello la mayoría adopta la forma de la «reapropriación» de Balkin: los usuarios cogen la cultura popular existente, cuando no la creada profesionalmente, y la reinterpretan, a veces esforzándose en mantenerse fieles a los originales, pero a menudo con orientaciones inesperadas, apropiéndosela de una manera inmediata y no mediada. Sin embargo, al igual que aprender a leer música y a tocar un instrumento puede transformarnos en mejores oyentes, una práctica ubicua de producir artefactos culturales de todo tipo nos permite ser mejores lectores, oyentes y espectadores de la cultura profesional, así como aportar nuestros propias contribuciones a esta combinación de cultura colectiva.

La gente siempre ha creado su propia cultura. La música popular no empezó con Elvis, sino que siempre ha existido una cultura popular —musical, narrativa y teatral—. Lo que ocurrió durante el siglo XX en las economías avanzadas, y en un grado menor pero aun así significativo en todo el mundo, fue el desplazamiento de la cultura popular por una cultura popular masiva de producción comercial. Con ello cambió el papel de los individuos y de las comunidades con respecto a los artefactos culturales, pasando de coproductores e intérpretes a consumidores pasivos. Los momentos en que los ancianos podían narrar historias, los niños podían montar un espectáculo para los adultos o la gente podía reunirse a cantar canciones quedaron ocupados por una música de fondo, procedente de la radio o el fonógrafo, o por la televisión. Así, llegamos a dar por sentado un cierto nivel de factura técnica —calidad de imagen y sonido, calidad de procesamiento y puesta en escena— que es inalcanzable con nuestros medios rudimentarios y nuestro escaso entrenamiento de la voz o el manejo de instrumentos. Este desplazamiento no solo afectó a los momentos para la creación popular local sino también a cierta idea de lo que se entendía por articulación cultural atractiva y placentera. En un artículo ahora clásico de 1937, «La obra de arte en la época de su reproductibilidad técnica», Walter Benjamin firmó uno de los raros ejemplos de teoría crítica que adoptaba un punto de vista optimista en torno al surgimiento de la cultura popular en el siglo XX y su potencial liberador. Su tesis fundamental era que con la reproducción mecánica del arte, el «aura» que solía envolver las obras artísticas únicas quedaba disipada. Para Benjamin, dicha aura consolidaba la distancia entre las representaciones de la cultura y las masas, reforzando en estas la percepción de su debilidad y alejamiento de las cosas verdaderas valiosas. Ante ello, vio en la reproductibilidad mecánica la posibilidad de hacer aterrizar las copias en manos de las masas y de invertir el sentido de distancia y la relativa debilidad de la cultura de masa.

Lo que Benjamin no había visto aún era el modo en que la reproducción mecánica erigiría un nuevo tipo de barrera entre numerosos individuos dis-

persos y la capacidad de generar cultura. Y es que la barrera de los costes de producción y de la factura técnica, así como del *star system* que traen aparejados, reemplaza el papel icónico de la obra de arte única con barreras nuevas pero igualmente altas. Son precisamente esas barreras las que empiezan a erosionarse por las posibilidades que ofrecen los medios digitales: ahora se está volviendo factible que los usuarios corten y peguen los materiales culturales existentes, «reapropiándose» de ellos; que den forma a sus intuiciones, gustos y expresiones a través de medios que les proveen de niveles de calidad técnica aceptables; y finalmente que distribuyan sus creaciones a otros, independientemente de su proximidad. A medida que Hollywood se vuelca cada vez más en la generación por ordenador de efectos especiales, cuando no de películas enteras (ya en 2004 se estrenaron tres de ellas, *Shrek 2*, *Los Increíbles* y *Polar Express*), y a medida que mejora la calidad de los dispositivos y programas de generación de imágenes ampliamente disponibles, la diferencia de calidad entre los usuarios individuales y los estudios comerciales profesionales disminuye. A fecha de 2005, cuando acabé de escribir esta obra, nada dejaba más claro el valor de volver a narrar historias básicas bajo el prisma de una ingeniosa crítica contemporánea de la cultura dominante que *Shrek 2* y *Los Increíbles*, del mismo modo que nada exhibía mejor los límites de una calidad puramente técnica y basada en estrellas que la ausencia de vida de *Polar Express*. A medida que juegos en línea como *Second Life* ofrecen a los usuarios nuevas herramientas y plataformas para narrar y recrear sus propias historias, o sus propias versiones de sendas ya trilladas, y a medida que las herramientas digitales multimedia permiten lo mismo a los individuos que no pertenecen a tales plataformas de narración cooperativa, podemos empezar a observar un resurgimiento de los relatos y canciones populares como prácticas culturales extendidas. Y a medida que las conexiones a Internet se vuelven ubicuas y los buscadores y filtros mejoran, podemos empezar a observar que esta cultura popular pasa a desempeñar un papel más importante en la producción de nuestro entorno cultural.

Hacia políticas para una cultura participativa

Dado que la cultura es un concepto demasiado vasto como para sugerir una teoría omnicomprensiva centrada en la tecnología en general o en Internet en particular, mi enfoque se limita a dos dimensiones. En primer lugar, me interesa reflexionar sobre el papel de la cultura en las interacciones humanas en consonancia con las aspiraciones políticas liberales básicas —esto es, me interesa el grado de libertad que poseen los individuos para formar y perseguir un proyecto de vida, y el grado de participación que pueden ejercer en el debate y determinación de la acción colectiva. En segundo lugar, mi planteamiento se centra en el atractivo del modelo industrial de producción cultural característico del siglo XX en relación al modelo en red que parece

estar surgiendo en los albores del siglo XXI, más que en la relación de este último con alguna cultura ideal definida teóricamente.

Una teoría política liberal no puede desdeñar el papel de la cultura en la configuración de los acontecimientos humanos. Participamos en un amplio repertorio de prácticas sociales de producción e intercambio de símbolos que tienen que ver con cómo es nuestra vida y cómo podría ser, con qué rumbo consideramos valioso tomar como individuos y con qué objetivos deberíamos perseguir como comunidad —de lo local a lo mundial—. Esta conversación desestructurada y ubicua tiene que ver esencialmente con elementos a los que apela un sistema político liberal, pero no es susceptible a nada que se parezca a un proceso institucionalizado que pudiera «legitimar» sus resultados. La cultura opera como un conjunto de presupuestos de fondo y de conocimiento común que estructura nuestra comprensión del estado del mundo y del repertorio de acciones y resultados posibles que se abren ante nosotros de forma individual y colectiva. Ella restringe el abanico de intervenciones conversacionales que tenemos disponible para considerar lo que hacemos y cómo podríamos actuar de otro modo. En este aspecto, constituye una fuente de poder en el sentido de la teoría crítica —una fuente que ejerce una limitación real sobre qué podemos hacer y cómo podemos ser —. Y como toda fuente de poder, no es una fuerza natural al margen de la intervención humana que, como tal, no sea en sí misma susceptible de evaluación política. Como vemos claramente en las actividades de padres y profesores, agencias de publicidad y departamentos de propaganda, la cultura es manipulable, controlable y constituye un campo directo de la acción intencional que pretende justamente aprovechar su fuerza como medio de control de las vidas de quienes la habitan. Al mismo tiempo, sin embargo, la cultura no representa el cañón de una pistola o las cadenas de una mazmorra. Existen límites al grado en el que la cultura puede controlar efectivamente a quienes la habitan. Dichos límites dependen en gran medida de la dificultad o facilidad relativa de llegar a comprender la cultura, de hablar sobre ella con otros y de reconocer otras alternativas u otros modos de simbolizar lo posible y lo deseable.

Ahora bien, reconocer que la cultura es un problema de orden político incluso en un marco liberal no conlleva adoptar un plan de intervención en la esfera cultural como una extensión del proceso político de toma de decisiones. De forma sistemática el discurso cultural no es susceptible de regulación formal, gestión o dirección desde el sistema político. Ante todo, la participación en el discurso cultural está íntimamente vinculada a la expresión individual, por lo que su regulación requeriría niveles de intrusión en la autonomía individual que harían pírrico cualquier beneficio en términos de participación en el sistema político. Además, la cultura está mucho más intrincadamente entretejida en la vida cotidiana que los procesos y debates políticos. En efecto, la cultura es lenguaje —la estructura básica en cuyo

seno podemos comprender todo y a través de la cual esta comprensión se da en cualquier lugar—. En este sentido, regular la cultura equivale a regular nuestra íntima comprensión del mundo que habitamos. En tercer lugar, y derivado de lo anterior, la cultura infunde nuestros pensamientos a una amplia variedad de niveles de conciencia. Por consiguiente, regular la cultura, o intervenir en su creación y dirección, implicaría una acción autoconsciente destinada a influir en los ciudadanos a un nivel subconsciente o débilmente consciente. En cuarto y último lugar, no existe ningún punto arquimediano externo a la cultura en el que apoyarse para decidir —no es posible añadir una pizca de este o aquel tipo de imagen para alcanzar una mejor conciencia, una que se adapte mejor incluso a nuestras determinaciones políticas más justas y legítimas—.

Tal compromiso sistemático para evitar la intervención directa en el intercambio cultural no nos deja sin nada que decir sobre la cultura, o sobre las leyes y políticas relacionadas con ella. Mantenemos la capacidad y la necesidad de observar un sistema de producción e intercambio cultural y de garantizar que permanezca tan libre de restricciones y manipulación como sea posible. De este modo, debemos diagnosticar qué hace que una cultura sea más o menos opaca para sus habitantes, qué la hace más o menos susceptible de restringir las conversaciones basadas en ella y qué condiciona la posibilidad de contar con diversas fuentes y formas de intervención cultural. A la luz de este proyecto, sugiero considerar que el surgimiento de la cultura de Internet supone un desarrollo atractivo desde la perspectiva de la teoría política liberal. Y ello es así tanto por los atributos técnicos de los objetos digitales y de las redes de comunicación informáticas como por la emergente estructura industrial de la economía de la información en red —caracterizada por la relevancia creciente de la producción no mercantil en general y de la producción individual o cooperativa en particular—. La apertura de las redes digitales permite que un abanico mucho más amplio de puntos de vista sobre cualquier símbolo concreto o serie de símbolos sea visible por cualquiera en cualquier lugar. El corte transversal de opiniones que facilita comprobar que Barbie es un símbolo controvertido posibilita de modo más general que cualquiera observe formas y perspectivas culturales muy heterogéneas. Esta transparencia de los presupuestos tácitos de fondo y del conocimiento común constituye el punto de partida de la autorreflexión y de la capacidad de escapar de los moldes dados. Una mayor transparencia es también un elemento necesario para, y una consecuencia de, la acción cooperativa, en la medida en la que los diversos participantes, sea de forma explícita o mediante la negociación de la divergencia de sus diferentes perspectivas implícitas, llegan a una formulación más clara de sus presupuestos, de modo que estos pasen del fondo al primer plano y sean más susceptibles de análisis y revisión. A su vez, la plasticidad de los objetos digitales mejora el

grado en el que los individuos pueden empezar a producir una nueva cultura popular, la cual se basa ya en una cultura del siglo XX que había permanecido muy inaccesible a la reelaboración y recreación populares. Esta plasticidad y las prácticas de producción de una cultura propia realimentan a continuación dicha transparencia, tanto porque la práctica de crear canciones, películas o ensayos propios nos hace usuarios más conscientes de los artefactos culturales de los demás, como porque al volver a narrar historias conocidas, reconocemos mejor de qué tratan y cómo encajan o no en nuestro sentido de lo que las cosas son y deberían ser. De todo ello surge una práctica extendida de aprendizaje por la práctica mediante la que toda la sociedad se transforma en lectores y escritores más eficientes de su propia cultura.

En comparación con el sistema de producción cultural altamente orquestado de la economía de la información industrial, el surgimiento de una nueva cultura popular y de una práctica más amplia de implicación activa en la narración y reelaboración de temas culturales básicos y de cuestiones emergentes ofrece nuevas vías de libertad. De este modo, la cultura se vuelve más participativa y más legible para todos sus habitantes, sin que quede eliminada de ninguna manera su fuerza estructurante básica. La noción de la existencia de mónadas que flotan desconectadas de toda cultura no solo es ilusoria sino además indeseable. Sin embargo, la estructura que nos ofrece la cultura, el lenguaje que nos permite formular enunciados propios e incorporar los ajenos en una conversación social cotidiana que impregna la vida, es más susceptible de recreación propia. Así, nos convertimos en usuarios más sofisticados de dicha estructura, más autoconscientes de ella y desarrollamos una mayor capacidad para reconocer, cuestionar y modificar lo que juzgamos opresivo, así como para articular, intercambiar y adoptar lo que juzgamos propicio. Ahora bien, como deja claro el capítulo XI, la tensión más pronunciada entre el modelo industrial de producción cultural y la economía de la información en red se sitúa precisamente en la cuestión de hasta qué punto se permitirá que la nueva cultura popular del siglo XXI se base en las producciones del modelo industrial del siglo XX. Es mucho lo que hay en juego en esta batalla. Y es que no se puede crear una nueva cultura *ex nihilo*: si hoy somos lo que somos, en cuanto seres culturales, es porque habitamos un conjunto de símbolos y relatos comunes que están profundamente arraigados en las producciones de ese período industrial. Si pretendemos reapropiarnos de esta cultura, volverla legible y adaptarla a una nueva plataforma para nuestras necesidades y conversaciones actuales, debemos hallar un modo de cortar, pegar y remezclar la cultura presente. Y es precisamente esta libertad la que lanza el desafío más directo a las leyes redactadas para la tecnología, la economía y la práctica cultural del siglo XX.

IX. JUSTICIA Y DESARROLLO

¿Cómo afectará a las cuestiones vinculadas a la distribución de la riqueza y el bienestar humano el surgimiento de un sustancial sector de producción no mercantil y basada en el procomún en la economía de la información? La respuesta pesimista es: muy poco. Las hambrunas, las enfermedades y las estratificaciones profundamente arraigadas en función de la etnia o la clase no se resolverán mediante un sistema de producción de información no privativo y más descentralizado. Sin agua limpia, alfabetización básica, gobiernos moderadamente eficaces y una adopción práctica universal del compromiso de tratar a todos los seres humanos como fundamentalmente merecedores de una consideración igual, la fantástica sociedad basada en Internet tendrá poco efecto en los miles de millones de personas que viven en condiciones de pobreza o privaciones, ya sea en el mundo rico o, de forma más urgente y profunda, en las economías empobrecidas y de ingresos medios. Hay en esta respuesta pesimista suficiente verdad como para obligarnos a andar con pies de plomo al abrazar la creencia de que el desplazamiento hacia una economía de la información en red puede realmente tener efectos significativos en el ámbito de la justicia y el desarrollo humano.

A pesar de la cautela necesaria para no exagerar el papel que la economía de la información en red puede desempeñar en la resolución de los problemas vinculados a la justicia social, es importante reconocer que la información, el conocimiento y la cultura constituyen insumos cruciales para el bienestar humano. El conocimiento agrícola y la innovación biológica son centrales para la seguridad alimentaria. La investigación médica y el acceso a sus frutos son esenciales para disfrutar de una vida larga y sana. La alfabetización y la educación son fundamentales para el crecimiento individual, el autogobierno democrático y las potencialidades económicas. El mismo crecimiento económico depende críticamente de la innovación y la información. Por todas estas razones, las políticas de la información se han convertido en un

elemento crucial de las políticas de desarrollo y del interrogante acerca del modo en que las sociedades alcanzan y distribuyen el bienestar. El acceso al conocimiento ha adquirido plena centralidad para el desarrollo humano. En comparación con lo alcanzable en la economía de la información industrial, el surgimiento de la economía de la información en red ofrece oportunidades tangibles para introducir mejoras en el ámbito de la justicia, al igual que en el de la libertad.

Podemos analizar las implicaciones para la justicia y la igualdad del surgimiento de la economía de la información en red a través de dos marcos teóricos bastantes diferentes. El primero, liberal, se preocupa primordialmente de cierta forma de igualdad de oportunidades. El segundo, socialdemócrata u orientado al desarrollo, se centra en la dotación universal de un conjunto sustancial de elementos de bienestar humano. La disponibilidad de información procedente de fuentes no mercantiles y el espectro de oportunidades de acción en un entorno productivo no privativo mejoran la distribución en los dos marcos citados, pero de modos diferentes. Pese a las diferencias, en ambos marcos teóricos su efecto cristaliza en términos de acceso —acceso a oportunidades para la propia acción, y acceso a productos e insumos de la economía de la información—. Mientras que la economía industrial erige barreras económicas o transaccionales/institucionales en ambos dominios, la economía de la información en red reduce dichas barreras o crea sendas alternativas para sortearlas. De este modo, y hasta cierto punto, genera mayor igualdad tanto en las oportunidades de participar como un actor económico como en la capacidad práctica de compartir los frutos de una economía mundial cada vez más basada en la información.

No obstante, las oportunidades que ofrece la economía de la información en red a menudo chocan frontalmente con las directrices políticas centrales que tanto EE UU como la UE propugnan en los tratados internacionales y los sistemas de propiedad intelectual. Estas dos grandes potencias han presionado sistemáticamente a favor de protecciones privativas cada vez más estrictas y de una progresiva dependencia de un sólido sistema de patentes, copyright y derechos exclusivos similares como políticas de la información esenciales para el crecimiento y el desarrollo. El capítulo II explica por qué tales políticas resultan sospechosas desde una perspectiva genuinamente económica interesada en la optimización de la innovación. Ahora bien, un sistema que se fundamenta excesivamente en enfoques privativos de la producción de información no es meramente ineficiente. Es injusto. Los derechos de propiedad están diseñados para obtener señales de la disposición a y la capacidad de pagar que tiene la gente. En presencia de diferencias distributivas extremas como las que caracterizan la economía mundial, el mercado representa una pobre medida de bienestar comparativo. Un sistema que indica qué innovaciones son más deseables y raciona el acceso a ellas basándose en la capacidad de y la

disposición a pagar sobrerrepresenta los beneficios de bienestar para los ricos e infrarrepresenta los de los pobres. Veinte mil adolescentes estadounidenses pueden permitirse pagar sin ningún problema, y estarán dispuestos a hacerlo, muchos más medicamentos contra el acné que lo que puede permitirse pagar por una vacuna el millón de africanos que muere cada año de malaria. Un sistema que se fundamenta excesivamente en modelos privativos para gestionar la producción e intercambio de información es injusto porque está orientado a servir pequeños incrementos de bienestar a gente que puede pagar mucho por ellos mientras que se opone a proporcionar amplios incrementos de bienestar a gente que no puede permitirse lo que necesita.

Teorías liberales de la justicia y economía de la información en red

Las teorías liberales de la justicia pueden clasificarse en función de si definen las fuentes de la desigualdad en términos de suerte, responsabilidad o estructura. Por «suerte» entiendo las razones de la pobreza de un individuo que escapan de su control y que forman parte del destino del individuo independientemente de sus decisiones o acciones. Por «responsabilidad» entiendo las causas de la pobreza de un individuo cuyo origen puede atribuirse a sus acciones o decisiones. Por «estructura» entiendo las causas de la desigualdad de un individuo que escapan de su control pero cuyo origen puede atribuirse a instituciones, organizaciones económicas o relaciones sociales que conforman la estructura transaccional de una sociedad y restringen la conducta del individuo o socavan la eficacia de sus esfuerzos por mejorar.

Podemos considerar que la obra *Teoría de la Justicia* de John Rawls se basa en la noción de que los más pobres lo son por pura casualidad. Su propuesta sistemática para defender y limitar la redistribución es el «principio de la diferencia». Una sociedad debería organizar sus esfuerzos redistributivos con vistas a hacer que los menos acomodados se vuelvan tan acomodados como puedan serlo. La teoría del mérito establece que, dado que cualquiera de nosotros podría en principio ser víctima de la adversidad, todos habríamos convenido, si ninguno hubiera conocido su posición en la distribución de mala suerte, en minimizar nuestra exposición a condiciones realmente horrendas. La implicación práctica es que, por más que tengamos que sacrificar cierta productividad para alcanzar una redistribución de la riqueza, no podemos sacrificar demasiada. Si lo hiciéramos, lo más probable es que perjudicáramos, en lugar de ayudar, a los más débiles y pobres. Por otro lado, las teorías de la justicia propias del liberalismo libertario, representadas del modo más prominente por la teoría de los títulos (*entitlement theory*) de Robert Nozick, tienden a ignorar la mala suerte o las causas estructurales del empobrecimiento, centrándose exclusivamente en si las propiedades específicas de una persona particular en un momento concreto han sido obtenidas injustamente. En caso

negativo, no se le pueden quitar a su titular de un modo justo. Este tipo de teorías ignora explícitamente a los pobres. Desde el punto de vista práctico y por implicación, considera la responsabilidad personal como el origen del éxito de los ricos y, por negación, de las penurias de los más pobres —lo cual la lleva a resistirse ampliamente a las reclamaciones redistributivas—.

La observación básica de que la condición económica de un individuo está en función de sus acciones no necesariamente desemboca en un rechazo general hacia la redistribución, como vemos en las obras de otros liberales. El trabajo de Ronald Dworkin sobre la desigualdad ofrece una crítica de la obra de Rawls que trata de incluir un componente de responsabilidad junto al reconocimiento del papel de la suerte. En su marco teórico, si (1) los recursos estuvieran distribuidos injustamente y (2) la mala suerte en la dotación inicial se compensase mediante algún mecanismo asegurador, entonces la pobreza derivada de las decisiones erróneas, y no de la mala suerte, no merecería ayuda a través de la redistribución. Mientras que la teoría de Rawls ignora la responsabilidad personal y, en este sentido, resulta menos atractiva desde la perspectiva de una teoría liberal que respeta la autonomía individual, cuenta con la ventaja de ofrecer una métrica mucha más clara para evaluar la justicia de un sistema. Así, es posible medir el bienestar de los más pobres según diferentes reglas redistributivas en las economías de mercado, y a continuación determinar cuánta redistribución resulta excesiva, en el sentido de que reduce el bienestar hasta el punto de que los más pobres están peor de lo que estarían en un sistema menos igualitario. Podríamos comparar, por ejemplo, la situación de la Unión Soviética, la República Federal Alemana y EE UU entre finales de los sesenta y principios de los setenta y sacar nuestras conclusiones. Para ofrecer una vara de medir aplicable a las políticas sociales, el mecanismo asegurador de Dworkin exigiría una capacidad demasiado precisa para medir el efecto inhabilitador esperado de las diversas dotaciones reducidas —desde la riqueza a la inteligencia y la salud— en una economía de mercado, así como para calibrar las dotaciones de riqueza con las que igualarlas. No obstante, dicho mecanismo tiene el mérito de distinguir —a efectos de juzgar si alguien merece beneficiarse de los esfuerzos redistributivos de la sociedad— entre un niño bien que cae en la pobreza por sus malas inversiones y su pereza y una persona de familia pobre con graves problemas mentales. En *La justicia social en el Estado liberal*, Bruce Ackerman también proporciona un mecanismo para diferenciar quienes merecen ayuda de quienes no, pero añade la posibilidad de intervención política al incluir la dimensión estructural junto a la suerte y la responsabilidad. Junto a la casualidad de que nuestros padres fueran ricos cuando vinimos al mundo y de la dotación genética que recibimos, existen también aspectos ligados al sistema educativo en el que nos criamos y a la estructura transaccional mediante la cual vivimos nuestra vida —qué oportunidades nos permite y cuáles nos niega u obstruye—. Por tanto, sus

propuestas buscan proporcionar remedios elementales a esos fallos sociales, en la medida en que de hecho es posible remediarlos. Una de tales propuestas es la idea de Anne Alstott y Ackerman de una dotación estatal concedida a cada persona en el momento de nacer, acompañada de la libertad de despilfarrarla y sufrir la consiguiente reducción en su bienestar.[1] Ackerman también hace hincapié en una estructura transaccional más abierta e igualitaria que permita a cualquiera acceder a las oportunidades de efectuar intercambios con los demás, en vez de depender, por ejemplo, del acceso desigual a las relaciones sociales como precondición de la conducta productiva.

La economía de la información en red mejora la justicia desde el punto de vista de cualquiera de estas teorías de la justicia. Imaginémonos un bien que mejora el bienestar de sus usuarios —podría ser un programa informático, una enciclopedia o una crítica de un producto—. Ahora imaginémonos una decisión política que pudiera hacer demasiado costosa la producción de ese bien según un modelo no mercantil de producción entre iguales, o que facilitase que el dueño de un insumo excluyese a sus competidores —ya sean mercantiles o basados en la producción social—. Un Gobierno, por ejemplo, podría decidir: reconocer las patentes sobre interfaces de software, con lo que sería muy costoso adquirir los derechos para que nuestro software fuera compatible con otros programas; imponer unos requisitos mínimos de titulación formal a los autores de cualquier enciclopedia disponible para la lectura de niños, o exigir requisitos de copyright muy estrictos al uso de información contenida en otras fuentes (en lugar de limitarse a prohibir copiarla al pie de la letra) y establecer penas duras por pequeñas omisiones; o conceder a las entidades susceptibles de críticas a sus productos derechos muy estrictos para cobrar por el privilegio de realizar tal crítica —expandiendo los derechos de marca registrada para cubrir la referencia a los productos o prohibiendo que los críticos desarmen un producto sin permiso—. Lo de menos son los detalles, que ofrezco simplemente para que nos hagamos una idea del tipo de decisiones gubernamentales corrientes que, en la práctica, obstaculizarían de forma diferenciada a los productores no mercantiles, ya sean organizaciones no lucrativas o colaboraciones productivas informales entre iguales. Denominaremos al conjunto de reglas más laxo desde la perspectiva del acceso a los recursos informativos existentes «Reglamento A», y al conjunto de reglas que impone costes más altos a los insumos de información «Reglamento B». Como expliqué en el capítulo II, resulta bastante probable que la adopción del Reglamento B mermase la producción de información y la innovación, aunque su intención fuera incrementar la producción de información me-

1. Anne Alstott y Bruce Ackerman, *The Stakeholder Society*, New Haven (CT), Yale University Press, 1999.

diante, por ejemplo, un reforzamiento del copyright o de las patentes. Esto es así porque debemos sopesar los incentivos añadidos a los productores cuyo objetivo es captar las rentas creadas mediante copyright o patentes con sus costes. Dichos costes incluyen: (a) el aumento de costes incluso para esos mismos productores, y (b) el aumento de costes para todos los productores que no se basan en absoluto en derechos exclusivos, sino que usan un modelo mercantil no privativo —como el de servicios— o un modelo no mercantil, como las entidades no lucrativas o los autores individuales, y que no se benefician en modo alguno del incremento de apropiación. No obstante, formulemos aquí una suposición mucho más débil —que un incremento en las reglas de exclusión no influirá en la producción global—. Supongamos que el incremento de producción del modelo privativo compensará exactamente las pérdidas productivas en el sector no privativo.

No es difícil comprender por qué un desplazamiento del Reglamento A al B sería regresivo desde el punto de vista de teorías como las de Rawls o Ackerman. En la situación inicial, que llamaremos Situación A, existen cinco enciclopedias en línea, una de las cuales está producida entre iguales y disponible libremente para que cualquiera la use. Una vez aprobado el Reglamento B, la Situación B nos deja con las mismas cinco enciclopedias, si bien el mantenimiento de la enciclopedia libre se ha encarecido demasido y el de las enciclopedias comerciales se ha vuelto más lucrativo. Una nueva enciclopedia comercial ha entrado en el mercado para competir con las cuatro que ya existían en la Situación A, y la enciclopedia libre ha cerrado. Desde la perspectiva del principio de diferencia, podemos suponer que el cambio ha mantenido estable el bienestar global en el sentido de Kaldor-Hicks. (Es decir, el bienestar global se ha incrementado lo bastante como para que, pese a que algunos puedan estar en peor situación, quienes han mejorado lo hayan hecho de modo que podrían, en principio, compensar a aquellos que están peor de forma suficiente como para que todos salgan mejor parados que antes, o al menos no empeoren). Seguimos teniendo cinco enciclopedias, pero ahora todas ellas cobran una cuota de suscripción. Los miembros más pobres de la sociedad están peor que antes, por más que postulemos que el bienestar social total no ha variado. En la Situación A, dichos miembros tenían acceso gratuito a una enciclopedia, pudiendo usar su información (o la aplicación informática, si habláramos de software) sin renunciar a ninguna otra fuente de bienestar. En la Situación B, han de elegir entre tener la misma cantidad de uso de la enciclopedia y menos de otras fuentes de bienestar, o mantener el bienestar de esas otras fuentes y prescindir de la enciclopedia. Si suponemos, contradiciendo la teoría y las pruebas empíricas de la literatura de la economía de la innovación, que el desplazamiento a la Situación B mejora sistemática y predeciblemente los incentivos e inversiones de los productores comerciales, ello seguiría sin justificar por sí mismo el cambio de política desde la perspec-

tiva del principio de diferencia. Haría falta defender un planteamiento mucho más estricto: que la mejora marginal de la calidad de las enciclopedias y la disminución de precio derivada de un aumento de la competencia mercantil que los productores comerciales no acusaban cuando competían con la enciclopedia libre, seguirían beneficiando a los más pobres, por más que ahora deban pagar por cualquier nivel de acceso a una enciclopedia, con respecto a la situación anterior, en la que cuatro competidores comerciales operaban con sus niveles previos de inversión en un entorno competitivo compuesto por cuatro enciclopedias comerciales y una libre.[2]

Desde la perspectiva de la teoría de la justicia de Ackerman, las ventajas de la economía de la información en red resultan aún más claras. Ackerman clasifica algunos de los prerrequisitos básicos para participar en una economía de mercado como acceso a una estructura transaccional, a información básica y a una adecuada educación. En la medida en que cualquiera de las utilidades básicas exigidas para participar en una economía de la información están disponibles sin restricciones de precio —esto es, están disponibles gratuitamente para cualquiera—, quedan sustancialmente aisladas de las casualidades de las dotaciones iniciales de riqueza. Al menos en este sentido, el desarrollo de una economía de la información en red supera algunos de los componentes estructurales de la pobreza continuada —falta de acceso a información sobre

2. En este punto estimamos imprescindible una actualización sobre el panorama de las enciclopedias en línea que contribuye a matizar este análisis hipotético. En marzo de 2009, Microsoft anunció en el sitio de *Encarta* que «el 31 de octubre de 2009, las páginas web de MSN *Encarta* de todo el mundo serán cerradas, a excepción de *Encarta* Japón, que se cerrará el 31 de diciembre de 2009. Adicionalmente, Microsoft dejará de vender los productos de software *Microsoft Student* y *Encarta Premium* en todo el mundo en junio de 2009». La lacónica explicación que el gigante informático ofrecía al respecto aludía a que «la categoría de enciclopedias tradicionales y materiales de referencia ha cambiado» y que «la gente hoy en día busca y consume información de modos considerablemente diferentes».

La fuente de los entrecomillados, aparecidos originalmente en el sitio de Encarta (hoy cerrado), es Emil Protalinski, «Microsoft to kill Encarta later this year», en Ars Technica, 30 de marzo de 2009, disponible en: http://arstechnica.com/microsoft/news/2009/03/microsoft-to-kill-encarta-later-this-year.ars. Junto a este breve artículo, merece la pena leer el que Naomi Alderman publicó en *The Guardian* el 7 de abril de 2009, donde interpretaba la predominancia de *Wikipedia* sobre *Encarta* en términos de refutación en el campo de las enciclopedias del concepto de «tragedia del procomún» acuñado por Garrett Hardin en 1968:

Wikipedia no es Encarta. La incontestable fuerza del mercado nos ha mostrado que la mayoría de nosotros prefiere una fuente de conocimiento libre e infinitamente expansible, aunque tenga tramos un tanto agrestes, a una enciclopedia de pago precavida y con la manicura hecha. Y si somos capaces de tener presente esta diferencia, y de comprender que es responsabilidad nuestra mantenerla, puede que el procomún no acabe tan trágicamente después de todo.

Véase Naomi Alderman, «Encarta's failure is no tragedy», en *The Guardian*, 7 de abril de 2009, disponible en: http://www.guardian.co.uk/technology/2009/apr/07/wikipedia-encarta [*N. del E.*]

las oportunidades mercantiles de producción y consumo más barato y acerca de la calidad de los bienes, falta de capacidad de comunicación con gente o lugares donde pueda actuarse productivamente—. Por más que la teoría de Dworkin no proporcione un punto de partida igualmente claro para mapear el efecto de la economía de la información en red sobre la justicia, desde esa perspectiva existen ciertas ventajas, y ninguna pérdida, en el hecho de que más parcelas de la economía de la información operen según un modelo no mercantil. Siempre que se reconozca la mala suerte como una razón parcial de la pobreza, la puesta a libre disposición de todos de recursos informativos es un mecanismo para moderar los efectos de dicha mala suerte en las dotaciones y reducir la necesidad de compensar por sus efectos en la medida en que estos se traducen en falta de acceso a los citados recursos. Tal acceso añadido es resultado de la comunicación voluntaria por parte de sus productores y del respeto a su voluntad de comunicar libremente aquello que han producido. Aunque los beneficios fluyen hacia los individuos sin tener en cuenta si su situación actual se debe a la suerte o a la irresponsabilidad, ello no implica una redistribución forzosa de los individuos responsables a aquellos irresponsables.

Por consiguiente, desde la perspectiva de las teorías liberales de la justicia, el surgimiento de la economía de la información en red supone una rotunda mejora. Excepto en el caso de hipótesis restrictivas incoherentes con lo que sabemos a través de estudios tanto teóricos como empíricos acerca de los fundamentos económicos de la innovación y la producción de información, el surgimiento de un sustancial sector de producción e intercambio de información que se basa en estructuras transaccionales sociales, en lugar de en un modelo de negocio de exclusión privativa, mejora la distribución de riqueza en la sociedad. Sus productos están a libre disposición de cualquiera, así como los insumos básicos para sus acciones —ya sean mercantiles o no mercantiles—. Las facilidades que produce mejoran las perspectivas de futuro de todos los conectados a Internet —ya sea que busquen usarla como consumidores o como productores—. Además, mitiga algunos efectos de la desigualdad de recursos y ofrece plataformas para una mayor igualdad de oportunidades en la participación en empresas tanto mercantiles como no mercantiles. Esta característica la exploraremos mucho más a fondo en el siguiente segmento de este capítulo, pero es importante enfatizar aquí que la igualdad de oportunidades para actuar ante una desigual dotación de riqueza es un elemento central de todas las teorías de la justicia liberales. A efectos prácticos, estas características de la economía de la información en red convierten la disponibilidad general de acceso a Internet en un objetivo de especial relevancia dentro de las políticas redistributivas. Junto a ello, convierten los debates sobre las políticas de Internet, que en la esfera política actual se plantean mayoritariamente en términos de innovación y crecimiento, en algo que también concierne a la justicia liberal.

Estrategias de bienestar y desarrollo humano basadas en el procomún

Existe una larga tradición socialdemócrata que deja de lado las condiciones teóricas de la igualdad en una sociedad liberal para centrarse en el bienestar efectivo de los seres humanos en el seno de una sociedad. Esta concepción de la justicia comparte con las teorías liberales la aceptación de la economía de mercado como un componente fundamental de las sociedades libres. Sin embargo, no pone el acento en la igualdad de oportunidades o incluso en cierto nivel de seguridad social que siga dejando caer a los perezosos, sino en asegurar un grado básico de bienestar a todos los miembros de una sociedad. Especialmente en las socialdemocracias europeas, ha existido la ambición de poner muy alto el listón de este nivel básico, pero incluso la estructura básica de la Seguridad Social de EE UU —a menos que sea fundamentalmente modificada en los próximos años— compartiría esta característica. Inicialmente los estudios sobre la pobreza mundial y su solución eran independientes de estas consideraciones, pero a medida que aumentaban la concienciación y la comunicación mundiales, y que mejoraban las condiciones de vida de la mayor parte de la gente en la mayoría de economías de mercado, las fronteras que separaban el interés por las condiciones de vida en el propio territorio y por la pobreza en el mundo acabaron diluyéndose. Desde entonces venimos asistiendo a una fusión creciente de intereses en uno básico por el bienestar universal de la humanidad. Ninguna obra representa más claramente esta fusión que la de Amartya Sen, quien se ha ocupado de la centralidad del desarrollo universal para definir no solo la justicia, sino también la libertad.

La emergente relevancia del desarrollo mundial como interés nuclear de la justicia distributiva se basa en gran medida en la enorme magnitud de los problemas a los que se enfrenta buena parte de la población mundial.[3] En India, la democracia más grande del mundo, el 80% de la población —una cantidad de personas ligeramente superior a la población conjunta de EE UU y la UE expandida— vive con menos de dos dólares al día, el analfabetismo entre los adultos es del 39% y el 47% de los niños de menos de cinco años está por debajo del peso que le corresponde. En Sudáfrica, la democracia más rica de África, un niño al nacer tiene un 45% de probabilidades de morir antes de cumplir cuarenta años. Y estos dos países no son ni mucho menos los que peor están. La extensión de la pobreza extrema por todo el globo ejerce una presión moral en cualquier debate aceptable sobre la justicia. Intuitivamente estos problemas parecen demasiados fundamentales como para que la economía de la información en red puede influir seriamente en ellos —¿qué tiene

3. Todas las cifras están extraídas del *Informe sobre Desarrollo Humano 2004* (Nueva York, UN Development Programme, 2004).

que ver *Wikipedia* con el 49% de población de Congo que carece de acceso garantizado a fuentes mejoradas de agua potable?—. En efecto, es importante no pecar de euforia al estimar la importancia de las políticas de información y comunicación en el contexto del desarrollo humano mundial. Ahora bien, también es importante no ignorar la centralidad de la información para la mayoría de nuestras estrategias más avanzadas de producción de componentes esenciales del bienestar y el desarrollo. Para entender esto, podemos empezar examinando los componentes del Índice de Desarrollo Humano elaborado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

El primer Informe sobre Desarrollo Humano data 1990 y surgió como una iniciativa para medir una amplia gama de factores que hacen que la existencia sea vivible y, en última instancia, atractiva. Este informe se desarrolló en contraposición a los indicadores centrados en los resultados económicos, como el Producto Interior Bruto (PIB), o en el simple crecimiento económico, con el fin de proporcionar una idea más precisa de los aspectos económicos y sociales que hacen que una nación sea más o menos vivible. Junto a ello, el informe permite un enfoque más rico de la mejora de las condiciones de vida en todo el mundo. Como señalaba Sen, la gente de China, Kerala (India) y Sri Lanka lleva vidas más largas y saludables que la de países con una renta per capita superior, como Brasil o Sudáfrica.[4] El Informe sobre Desarrollo Humano mide una amplia gama de resultados y características de la vida, y el principal índice compuesto que elabora es el Índice de Desarrollo Humano (IDH). El IDH trata de reflejar la capacidad de la gente de llevar vidas largas y saludables, así como de acceder a los conocimientos y recursos materiales suficientes para procurarse un nivel de vida decente. Esta tarea la efectúa combinando tres componentes fundamentales: esperanza de vida, nivel de alfabetización en adultos y tasa de escolarización. Como ilustra la figura 9.1, en la economía de la información mundial, todos y cada uno de estos indicadores están en correlación significativa, aunque no exclusiva, con el acceso a la información, el conocimiento y los bienes y servicios de información integrada. La esperanza de vida se ve influida por una nutrición adecuada y por un acceso a medicinas que salvan vidas. En la agricultura, la innovación biotecnológica, junto a la innovación agronómica respecto a las técnicas de cultivo y otras innovaciones más básicas, son responsables de gran parte de las mejoras en la capacidad de sustento de las sociedades y en la disponibilidad de alimentos nutritivos. Los medicamentos dependen de la investigación farmacéutica y del acceso a sus productos, y la asistencia sanitaria depende de la investigación y publicación para el desarrollo y diseminación de la información sobre las

4. Amartya Sen, *Development as Freedom*, Nueva York, Knopf, 1999, pp. 46-47 [ed. cast.: *Desarrollo y libertad*, trad. por Esther Rabasco y Luis Toharia, Barcelona, Editorial Planeta, 2000].

FIGURA 9.1
IDH E INFORMACIÓN



mejores prácticas sanitarias. Y es obvio que la educación también tiene una fuerte dependencia del acceso a instalaciones y materiales didácticos, lo que incluye manuales básicos, bibliotecas, sistemas de computación y comunicación, además de la presencia de centros académicos locales. Finalmente, durante más de medio siglo se ha concebido el crecimiento económico como fundamentalmente guiado por la innovación. Esto es especialmente cierto con respecto a los rezagados (*latecomers*), que pueden mejorar su condición con gran rapidez adoptando las mejores prácticas y la tecnología avanzada desarrollada en otro lugar, para luego adaptarse a las condiciones locales y añadir las suyas propias a partir de la nueva plataforma tecnológica así formada. De esta manera, los tres componentes mencionados se ven influidos sustancialmente por el acceso a o el uso de información y conocimiento. La premisa básica de la tesis según la cual el surgimiento de la economía de la información en red puede proporcionar beneficios significativos al desarrollo humano es que el modo en que producimos nueva información —e igualmente importante, la estructura institucional con que gestionamos a escala mundial las reservas de información y conocimiento existentes— puede tener un impacto considerable en el desarrollo humano.

Bienes y herramientas de información integrada, información y conocimiento

Puede resultar útil representar idealmente tres tipos de ventajas basadas en la información de las que disfrutan las economías avanzadas, y que tendrían que estar disponibles para las economías menos desarrolladas si tuviéramos como objetivo mejorar sus condiciones económicas y sus oportunidades de innovación: recursos materiales de información integrada —bienes de consumo y herramientas de producción—, información y conocimiento.

Bienes de información integrada. Se trata de bienes que no son en sí mismos información, pero que resultan mejores, más abundantes o más baratos debido a algún avance tecnológico integrado en ellos o asociado con su producción. Los bienes farmacéuticos y agrícolas constituyen los ejemplos más obvios en las áreas de la salud y de la seguridad alimentaria, respectivamente. Aunque existen otras restricciones en el acceso a productos innovadores en las áreas mencionadas —de naturaleza reguladora y política—, una barrera perenne es su coste. Y una barrera perenne a la competencia que podría reducir dicho coste es la presencia de derechos exclusivos, los cuales generalmente adoptan la forma de patentes, aunque también de derechos sobre variedades de cultivos (*breeders' rights*) reconocidos internacionalmente y de exclusividad de datos sobre regulación. En las áreas de la computación y la comunicación, los ámbitos involucrados primordialmente son los del hardware y el software. Con respecto al hardware, se han dado algunas iniciativas tendentes a desarrollar equipos más baratos —como los proyectos del Simputer[5] y del ordenador Jhai para fabricar ordenadores accesibles—. No obstante, debido a la relativa estandarización de la mayoría de componentes de estos sistemas, la principal barrera de acceso no han sido los derechos exclusivos sino los costes marginales. La solución, si es que ha surgido alguna, ha sido la agregación de la demanda —un ordenador conectado para todo un pueblo, en vez de para cada individuo—. En cuanto al software, la solución inicial fue la piratería, si bien más recientemente hemos asistido a su progresiva sustitución por el uso de software libre. La primera no puede describirse genuinamente como una «solución» y está siendo gradualmente eliminada mediante la introducción de políticas comerciales. La segunda —la adopción de software libre para obtener aplicaciones informáticas punteras— conforma el prototipo principal de la clase de soluciones basadas en el procomún que exploro en este capítulo.

5. Acrónimo de «*Simple, inexpensive and multilingual people's computer*» («Ordenador simple, económico y multilingüe para las personas»). [*N. del E.*]

Herramientas de información integrada. A un nivel más profundo respecto a los productos materiales concretos que se necesitarían para aumentar el bienestar, se encuentran las herramientas necesarias para la innovación en sí misma. En los ámbitos de la biotecnología agrícola y de las medicinas, estas herramientas incluyen tecnologías habilitantes para la investigación avanzada, así como el acceso a materiales y componentes existentes para la experimentación. Se estima ampliamente que dicho acceso es quizá el que presenta más problemas en el sistema de patentes del mundo desarrollado, al igual que en el mundo en desarrollo —conciencia que ha cristalizado de forma general en la feliz expresión «antiprocomún» de Michael Heller, o en la «maraña de patenes» de Carl Shapiro—. La intuición, cuya base analítica se explica en el capítulo II, es que la innovación se ve más obstruida que fomentada cuando las herramientas básicas para llevarla a cabo son privativas, esto es, cuando el sistema de propiedad concede a sus dueños derechos de propiedad para controlar la innovación basada en ellas, y cuando cualquier innovación original requiere el consentimiento de, y el pago a, muchos de estos dueños. Este problema no es exclusivo de los países en desarrollo. No obstante, debido al valor en dólares relativamente pequeño del mercado de medicamentos para enfermedades que solo afectan a los países más pobres, o de las variedades de cultivos optimizadas para ellos, el obstáculo del coste para alcanzar la seguridad alimentaria y la salud en los países pobres y con ingresos medios recae de forma más acentuada en las iniciativas públicas o sin ánimo de lucro. Estas iniciativas no mercantiles de investigación de enfermedades y cultivos que solo conciernen a estas áreas no se construyen para apropiarse de las ganancias derivadas de los derechos exclusivos sobre las herramientas de investigación, sino solo para cubrir sus costes en la innovación subsiguiente.

Información. Distinguir entre información y conocimiento resulta complejo. Aquí usaré «información» coloquialmente, para referirme a datos en bruto, memorias sobre los resultados de los descubrimientos científicos, noticias e informes. Usaré «conocimiento» para referirme al conjunto de prácticas y capacidades culturales necesarias para procesar la información, ya sea en forma de nuevos enunciados dentro de un intercambio informativo o, lo que es más importante en nuestro contexto, para un uso práctico adecuado a la producción de acciones o de resultados de acciones más deseables. Tres tipos de información claramente relevantes para los propósitos de desarrollo son las publicaciones científicas, los datos científicos y económicos y las noticias e informes. Las publicaciones científicas han sufrido una tremenda escalada de costes que ha alcanzado proporciones ampliamente percibidas como críticas, incluso entre las bibliotecas universitarias mejor dotadas de los países más ricos. Durante el transcurso de los noventa, algunos estudios estimaron

un incremento del 260% en los precios de las publicaciones científicas e informaron de que algunas bibliotecas escogían entre suscripciones a revistas o adquisición de monografías.[6] En respuesta a esta crisis, y apoyándose en la percepción de las oportunidades de reducir costes de la publicación en Internet, algunos científicos —liderados por Harold Varmus, premio Nobel de Medicina y por entonces director del NIH (National Institutes of Health, Institutos Nacionales de Salud)— lanzaron una movilización a favor de un sistema de publicación gestionado por científicos.[7] Los debates estaban, y continúan estando, muy caldeados en este ámbito. Sin embargo, en la actualidad empezamos a asistir al surgimiento de sistemas de publicación dirigidos y gestionados por científicos que distribuyen sus artículos libremente en Internet, ya sea dentro de un sistema tradicional de revisión por pares como la PloS (*Public Library of Science*, Biblioteca Pública de Ciencia), ya sea mediante revisión por pares después de la publicación en disciplinas muy estructuradas como la física teórica (caso de Los Alamos Archive o ArXiv.org). Junto al software libre y a la producción entre iguales en Internet, los modelos de PloS y ArXiv.org dan una idea de la forma básica en que los problemas de producción e intercambio de información pueden abordarse sin las trabas de la propiedad intelectual mediante soluciones no privativas basadas en el procomún.

Los datos científicos y económicos, producidos en buena parte por agencias gubernamentales, presentan un problema conceptual paralelo, pero en un marco legal diferente. En EE UU los datos en bruto son de dominio público, y por más que el acceso inicial pueda requerir el pago del coste de distribución, su reelaboración como una herramienta de producción de información e innovación —así como su redistribución por parte de aquellos que adquirieron inicialmente el acceso— se considera dentro del dominio público. En Europa esto dejó de ser así con la Directiva de Bases de Datos de 1996, que creó un derecho de propiedad asimilado sobre los datos en bruto en un esfuerzo por mejorar la posición de los productores de bases de datos europeos. En el Congreso de EE UU se han propuesto y bloqueado iniciativas para aprobar legislaciones similares de modo casi ininterrumpido desde mediados de los noventa. Leyes como estas siguen introduciéndose bajo la presión del lobby de los mayores dueños de bases de datos no gubernamentales sin tener en cuenta que durante casi una década la industria europea del sector ha crecido muy lentamente en presencia

6. Carol Tenopir y Donald W. King, *Towards Electronic Journals: Realities for Scientists, Librarians, and Publishers*, Washington, DC, Special Libraries Association, 2000, p. 273.

7. Harold Varmus, *E-Biomed: A Proposal for Electronic Publications in the Biomedical Sciences*, Bethesda (MD), National Institutes of Health, 1999.

de un régimen de derechos exclusivos, mientras que la estadounidense ha logrado florecer sin él.

Las noticias, los estudios de mercado y otros informes similares parecen haber escapado de los problemas de las barreras de acceso. En este caso resulta más probable que el modelo de apropiación de valor no dependa de los derechos exclusivos, pues los datos mercantiles se generan como subproducto del funcionamiento mismo del mercado. Por tanto, basta introducir retrasos minúsculos para generar una base de suscriptores de pago al tiempo que se permite la libre disponibilidad de los datos sobre la fluctuación de precios necesarios para que, por ejemplo, los agricultores fijen el precio de venta de sus cereales en el mercado local.[8] Como sugerí en el capítulo II, la prensa financiada mediante publicidad nunca ha sido dependiente del copyright, sino que ha dependido de la oportuna actualización de noticias para captar la atención de los lectores y luego dirigirla a los anuncios. Este mecanismo no ha cambiado, pero la velocidad del ciclo de actualización se ha incrementado y, lo que es más importante, la distribución se ha vuelto mundial, con lo que el acceso a la mayoría de información resulta ahora trivial para cualquiera con una conexión a Internet. Por más que ello siga suscitando preocupaciones relativas a la extensión de los dispositivos de comunicación y del conocimiento para usarlos, dichas preocupaciones se pueden afrontar, y se están afrontando, mediante la agregación de la demanda de forma pública o privada. De este modo, una vez que se cuenta con conectividad a la red, estos tipos de información no parecen presentar en sí mismos barreras de acceso significativas.

Conocimiento. En este contexto, me refiero principalmente a dos tipos de cuestiones. La primera es la posibilidad de transferir conocimientos implícitos, que se resisten a la codificación en lo que aquí trataríamos como «información» —por ejemplo, manuales de formación—. El mecanismo primordial para la transferencia de conocimientos de este tipo es el aprendizaje por la práctica, y este no puede darse sin oportunidades para practicar el conocimiento de forma local. El segundo tipo de transferencia de conocimiento que nos interesa aquí es la instrucción formal en un contexto educativo (en comparación con la diseminación de productos codificados para la autoformación). En este caso, nos encontramos con un límite genuino a la capacidad de la economía de la información en red para mejorar el acceso al conocimiento: la instrucción individual de carácter presencial

8. C. K. Prahald, *The Fortune at the Bottom of the Pyramid: Eradicating Poverty Through Profits*, Upper Saddle River (NJ), Wharton School of Publishing, 2005, pp. 319-357, Sección 4, «The ITC e-Choupal Story».

no puede difundirse a través de distintos participantes, momentos y distancias. No obstante, en todos los niveles educativos existen componentes susceptibles de mejora con el incremento de los procesos productivos no mercantiles y radicalmente descentralizados. La iniciativa *Open Courseware* del MIT resulta instructiva acerca del modo en que las universidades de las economías avanzadas pueden intentar poner a libre disposición de profesores de todo el mundo al menos sus manuales y materiales didácticos, dejando así la pedagogía en manos locales pero proporcionando a escala mundial muchos de los insumos básicos del proceso didáctico. Acaso más importante sea la posibilidad de que profesores y educadores puedan colaborar, tanto local como mundialmente, en un modelo de plataforma abierta como *Wikipedia* para coproducir objetos de aprendizaje, módulos didácticos y, más ambiciosamente, libros de texto a los que luego puedan acceder ampliamente los enseñantes locales.

Organización de las industrias de la información vinculadas al desarrollo humano

La producción de información y conocimiento es muy diferente de la producción de acero o automóviles. El capítulo II explica con cierto detalle que la producción de información siempre se ha apoyado sustancialmente en actores no mercantiles y en contextos no mercantiles y no privativos como modalidades nucleares de producción. En el software, por ejemplo, veíamos que los productores del tipo Mickey y maximizador romántico, que se basan directamente en derechos exclusivos, representan un 36-37% de los ingresos mercantiles de los desarrolladores de software, mientras que el resto se concentraba en la mejora de la capacidad de ofrecer servicios de software, tanto del lado del suministro como del de la demanda. En realidad esta cifra sobredimensiona la importancia de la edición de software, ya que ignora por completo el desarrollo de software libre excepto cuando empresas como IBM o Red Hat lo monetizan, pasando así por alto su formidable valor. Una gran porción de las inversiones y de la investigación en cualquiera de los ámbitos de producción informativa importantes para el desarrollo humano se dan dentro de la categoría que he descrito ampliamente como «Joe Einstein», la cual incluye no solo aquellos lugares formalmente consagrados a la información y el conocimiento en sí, como las universidades, sino también aquellos que operan en la esfera social pero producen información y conocimiento como una parte más o menos central de su existencia —como las iglesias o los partidos políticos—. Junto a ello, los individuos que actúan como seres sociales han desempeñado un papel central en nuestro sistema de producción e intercambio de información. Con el fin de proporcionar un análisis sectorial más específico de cómo las estrategias basadas en el procomún, en oposición

a las privativas, pueden contribuir al desarrollo, ofrezco aquí un desglose más detallado que el del capítulo II en el que contemplo específicamente el software, las publicaciones científicas, la agricultura y la innovación biomédica. La tabla 9.1 presenta una relación de mayor resolución de los principales actores de estos ámbitos, pertenecientes tanto al sector mercantil como al no mercantil, a partir de la cual podemos comenzar a analizar la senda hacia, y la sostenibilidad de, una producción basada en el procomún de las necesidades de desarrollo humano que sea más significativa.

La tabla 9.1 identifica el papel relativo de cada tipo de actor principal a través de los mayores sectores de producción de información y conocimiento relevantes para los debates políticos contemporáneos. Lo más importante que extraer de esta tabla es la diversidad de modelos de negocio y de papeles que se da no solo dentro de cada industria sino también entre distintas industrias. Esta diversidad implica que diferentes tipos de actores pueden desempeñar diferentes papeles: las entidades no lucrativas frente a los individuos, las

TABLA 9.1

MAPA DE ACTORES Y PAPELES EN LOS SECTORES MÁS RELEVANTES

Actores Sectores	Gobiernos	Universidades, bibliotecas,. etc	Industrias basadas en la propiedad intelectual	Industrias no basadas en la propiedad intelectual	ONG/ Entidades no lucrativas	Individuos
Software	Financiación de la investigación, defensa, abastecimiento	Investigación básica y diseño; «incubación» de componentes de muchos otros proyectos	Edición de software (1/3 de los ingresos anuales)	Servicios de software, programación a medida (~2/3 de los ingresos anuales)	FSF; Apache; W3C; IETF	Software libre y de código abierto
Publicación científica	Financiación de la investigación	Editoriales universitarias; salarios; promociones y plazas fijas	Editorial Elsevier Science; asociaciones profesionales	Biomed Central	PLoS; ArXiv	Documentos de trabajo; autoedición en Internet
Biotecnología agrícola	Ayudas y laboratorios estatales; NARS	Investigación básica; transferencia tecnológica (24% de las patentes)	Monsanto, DuPont, Syngenta (~74% de las patentes)	Ningún equivalente obvio	CAMBIA BIOS CGIAR	Agricultores
Biomedicina/ Salud	Ayudas y laboratorios estatales	Investigación básica; transferencia tecnológica (¿~50%?)	Big Pharma; Biotech (¿~50%?)	Genéricos	One-World Health	Ninguno

universidades frente a los gobiernos, o los actores mercantiles no privativos —esto es, aquellos actores mercantiles cuyo modelo de negocio se basa en los servicios o de alguna otra forma no depende de la apropiación exclusiva de la información— en comparación con los actores no mercantiles. Las siguientes secciones examinan más específicamente cada uno de estos sectores, y describen de qué modos están usándose, o podrían usarse, estrategias basadas en el procomún para mejorar el acceso a la información, el conocimiento y los bienes y herramientas de información integrada para el desarrollo humano. Con todo, basta una mirada somera a la tabla para percatarse de que el actual panorama de producción de software es especialmente idóneo para la producción basada en el procomún. Los productores privativos, por ejemplo, representan solo un tercio de los ingresos vinculados al software, incluso si consideramos únicamente la producción dentro del mercado. El porcentaje restante se lo reparten diversos servicios y relaciones compatibles con la gestión no privativa del software mismo. Además de en el desarrollo de software libre, los individuos y las asociaciones no lucrativas también han desempeñado y desempeñan un papel muy importante en el desarrollo de estándares. A medida que analizamos cada sector, vemos que difieren en su panorama industrial establecido, y estas diferencias implican que cada sector puede ser más o menos susceptible a estrategias basadas en el procomún y que, incluso siéndolo en principio, pueden presentar problemas de transición más o menos complicados.

Hacia la adopción de estrategias de desarrollo basadas en el procomún

La concepción preponderante sobre la propiedad intelectual que esgrimen las instituciones políticas dominantes —la Oficina de Patentes y la Oficina del Representante de Comercio en EE UU, la Comisión en la UE, y los sistemas de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) y del Acuerdo sobre Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) a escala internacional— es que la protección estricta es buena, y que una protección más estricta es aún mejor. En las políticas de desarrollo y de comercio, esto se traduce en la creencia de que el mecanismo primordial para la transferencia y el desarrollo de conocimiento en una economía de la información mundial es que todas las naciones, tanto desarrolladas como en desarrollo, suban el listón de su legislación de propiedad intelectual para ajustarla a los regímenes más restringidos adoptados en EE UU y Europa. A efectos políticos prácticos, la congruencia entre EE UU y la UE en este campo conlleva que esta concepción básica quede expresada en el sistema de comercio internacional, en la Organización Mundial de Comercio (OMC) y en su acuerdo ADPIC, así como en tratados internacionales sobre

propiedad intelectual, a través de la OMPI.[9] Las próximas secciones presentan una visión alternativa a la cuestión. La propiedad intelectual en cuanto institución es sustancialmente más ambigua en sus efectos sobre la producción de información de lo que sugeriría el persistente impulso expansivo de los derechos exclusivos. La argumentación completa que sostiene esta afirmación se encuentra en el capítulo II.

La propiedad intelectual es especialmente perjudicial para los importadores netos de información que, en nuestro actual sistema de comercio mundial, son las naciones pobres y de ingresos medios. Como todo usuario de información protegida por derechos exclusivos, estas naciones se ven obligadas a pagar un precio superior al coste marginal de la información en el momento de la compra. Según la argumentación estándar, la intención de esto es proporcionar a los productores incentivos para crear la información que los usuarios quieren. Ahora bien, dada la pobreza relativa de estos países, prácticamente ningún productor dependiente de la propiedad intelectual desarrolla productos considerando específicamente los beneficios procedentes de mercados pobres o incluso de ingresos medios. La industria farmacéutica recibe de los países de ingresos bajos o medios en torno al 5% de sus ingresos globales. He ahí la razón de que dispongamos de tan poca inversión para enfermedades que afectan exclusivamente a estas partes del mundo. He ahí también la razón de que la mayoría de investigación agrícola que se ha centrado en la agricultura de las áreas más pobres del mundo se haga desde el sector

---

9. El último capítulo (por ahora) de las negociaciones de este tipo de tratados internacionales lo ha representado ACTA (*Anti-Counterfeiting Trade Agreement*, Acuerdo Comercial Anti-Falsificación), cuya ratificación sufrió un varapalo histórico al ser rechazada por una abrumadora mayoría del Parlamento Europeo en la votación celebrada el 4 de julio de 2012.

Pese a que su nombre oficial sugería que el alcance de este acuerdo se circunscribe a bienes físicos falsificados, la expresión «Anti-Falsificación» se interpretaba con absoluta amplitud para propugnar un severo control de Internet y de las TIC. En este sentido, ACTA contemplaba, entre otras cosas, exigir que los proveedores de servicios de Internet filtrasen el contenido que circula por sus redes y desconectasen a aquellos usuarios acusados repetidamente de violaciones de copyright (adoptando políticas de «tres avisos» similares a la promovida inicialmente por Nicolas Sarkozy en Francia). Otros aspectos de ACTA que provocaronn gran inquietud fueron las propuestas tendentes a ilegalizar o criminalizar distintos usos sin ánimo de lucro de contenidos sujetos a copyright, o a penalizar las tecnologías que permiten eludir los sistemas anticopia del tipo DRM.

Sea como fuere, lo más grave de todo este proceso negociador desde un punto de vista democrático fue que todas las críticas a los sucesivos borradores iniciales de ACTA tuvieron que basarse (hasta abril de 2010) en continuas filtraciones de documentos (empezando por la de Wikileaks de mayo de 2008: http://wikileaks.org/wiki/Proposed_US_ACTA_multi-lateral_intellectual_property_trade_agreement_%282007%29) debido al extremo secretismo en que se han desarrollado las rondas de negociación y manejado los borradores. Para más información, véase, entre otras: http://www.laquadrature.net/en/ACTA [*N. del E.*]

público o sin ánimo de lucro. En estas condiciones, los precios superiores al coste marginal pagados por estos países pobres suponen una redistribución puramente regresiva. El desarrollo de la información, el conocimiento y los bienes de información integrada por los que pagan se habría dado con la sola expectativa de beneficios provenientes del mundo rico. Las perspectivas de ganancias procedentes de países pobres no influyen ni en la tasa ni en la dirección de la política de I+D, limitándose a desplazar algunos de los costes que financian el desarrollo tecnológico en los países ricos a los consumidores de los países pobres y de ingresos medios. La moralidad de esta redistribución de pobres a ricos nunca ha sido cuestionada o defendida en las esferas públicas europea o estadounidense, sino que simplemente pasa desapercibida. Y cuando aparecen crisis en el acceso a bienes de información integrada —como la crisis en el acceso a fármacos contra el VIH/sida—, estas raramente se vinculan a nuestras decisiones institucionales básicas. En nuestras políticas comerciales, estadounidenses y europeos presionamos a favor de protecciones cada vez más estrictas, con lo que beneficiamos sistemáticamente a quienes poseen buena parte de las reservas de conocimiento humano utilizable. Y esto lo hacemos directamente a expensas de aquellos que necesitan acceso al conocimiento para alimentarse o curar su enfermedad.

La política práctica del régimen internacional de propiedad intelectual y comercio pone muy difícil revertir la tendencia al reforzamiento de las protecciones exclusivas. Los beneficios económicos de los derechos privativos exclusivos sobre la información están fuertemente concentrados en manos de quienes los poseen, mientras que los costes se hallan ampliamente distribuidos entre las poblaciones tanto del mundo en desarrollo como del desarrollado. La ineficiencia básica de la excesiva protección de la propiedad resulta difícil de entender en comparación con la intuitiva, pero errónea, creencia de Economía Básica de que la propiedad es buena, de que más propiedad es aún mejor y de que esto mismo debe aplicarse a la propiedad intelectual. El resultado es que las presiones sobre los Gobiernos que representan a exportadores de licencias de derechos de propiedad intelectual —en particular, EE UU y la UE— proceden en su mayoría de los propietarios, que exigen continuamente derechos cada vez más estrictos. Un monopolio es algo muy ventajoso si uno puede conseguirlo: su valor para extraer beneficios no es menor para una empresa que posee bases de datos o patentes que para el sobrino del dictador de una república bananera. No obstante, su valor para estos grupos de presión no lo hace ni un ápice más eficiente o deseable.

Con todo, el panorama político está empezando a cambiar gradualmente. Desde comienzos del siglo XXI, y en particular tras la urgencia que la crisis del VIH/sida en África ha imprimido al debate sobre el acceso a los medicamentos, ha surgido un creciente movimiento de apoyo centrado en el régimen comercial de propiedad intelectual que, sin embargo, se enfrenta

a un sistema altamente voluble. Una victoria para el mundo en desarrollo en una ronda de negociaciones en el contexto del acuerdo ADPIC siempre deja espacios para construir mecanismos de exclusividad. En este sentido, las negociaciones comerciales bilaterales están empezando a desempeñar un papel importante. En ellas, EE UU o la UE pueden obligar a un país exportador de arroz o algodón a aceptar un compromiso de refuerzo de la protección de la propiedad intelectual a cambio de un tratamiento favorable a su principal producto de exportación. Acto seguido, las naciones exportadoras de propiedad intelectual pueden acudir a la OMPI y presionar a favor de nuevos tratados basados en la emergente práctica internacional de acuerdos bilaterales. Esto, a su vez, reforzaría dicha práctica y haría que se generalizase y aplicase mediante los regímenes comerciales. Otro enfoque es el de las naciones exportadoras que modifican su propia legislación para luego imponer estándares más estrictos en el resto del mundo en nombre de la «armonización». Dado que el sistema de comercio internacional y de propiedad intelectual es altamente «voluble» y manipulable de las formas mencionadas, la resistencia sistemática a la expansión de las leyes de propiedad intelectual resulta difícil.

La promesa de las estrategias basadas en el procomún que exploro en el resto del capítulo es que pueden implementarse sin necesidad de modificaciones legislativas nacionales o internacionales. Se trata de vías que la emergente economía de la información en red ha abierto para que aquellos individuos, entidades no lucrativas y organizaciones públicas que deseen contribuir a mejorar el desarrollo humano en las regiones más pobres del mundo se pongan manos a la obra por su cuenta. Al igual que sucede con la expresión descentralizada en el discurso democrático, y con la producción cooperativa realizada por individuos en el entorno informativo que ocupan en cuanto agentes autónomos, también aquí comenzamos a ver que la autoayuda y la acción cooperativa fuera del sistema privativo ofrecen una oportunidad para quienes deseen aprovecharla. En este caso, se trata de la oportunidad de alcanzar una distribución más justa de los recursos mundiales y un conjunto de mejoras significativas en el desarrollo humano. Algunas de estas soluciones se definen como «basadas en el procomún», en el sentido de que se apoyan en el libre acceso a la información existente en el procomún y de que facilitan ulteriores usos y desarrollos de esa información y de esos bienes y herramientas de información integrada mediante su publicación abierta y su gestión como un procomún, y no como una propiedad. Algunas de estas soluciones se basan específicamente en la producción entre iguales, lo cual vemos de modo palmario en el software y en cierta medida en las propuestas más radicales de publicación científica. Asimismo exploraré aquí la viabilidad de las iniciativas de producción entre iguales en la innovación agrícola y biomédica, si bien en estas áreas los enfoques basados en el procomún vinculados

a organizaciones tradicionales públicas o no lucrativas representan en este momento las alternativas más claramente articuladas.

Software

La industria del software proporciona un caso de referencia debido a que el software libre ha probado el enorme alcance de la producción entre iguales. Al igual que en otras industrias con amplios requisitos de información, la financiación e investigación gubernamentales han desempeñado un papel enormemente importante y la investigación universitaria ha proporcionado buena parte de la ciencia básica. Con todo, el papel relativo de los individuos, las entidades no lucrativas y los productores mercantiles no privativos es mayor que en los otros sectores. En primer lugar, dos tercios de los ingresos derivados del software en EE UU provienen de servicios y no dependen de la exclusión privativa. Al igual que la categoría de «servicios relacionados con Linux» de IBM, por la cual la empresa declaró más de 2.000 millones de dólares de ingresos en 2003, estos servicios no dependen de la exclusión del software, sino del cobro por la prestación de servicios.[10] En segundo lugar, algunos de los elementos más básicos del entorno del software —como los estándares y protocolos— se desarrollan en asociaciones no lucrativas, como el IETF (Internet Engineering Task Force, Grupo de Trabajo de Ingeniería de Internet) o el W3C (World Wide Web Consortium, Consorcio de la World Wide Web). En tercer lugar, el papel de los individuos involucrados en la producción entre iguales —las comunidades de desarrollo de software libre y de código abierto— es muy importante. En conjunto, estos actores producen una ecología organizativa altamente propicia a la producción no privativa, cuyos productos pueden usarse libremente por todo el mundo. Los otros sectores que analizaré cuentan con cierto grado de componentes similares, y las estrategias de desarrollo basadas en el procomún pueden centrarse en suplir los componentes ausentes o en aprovechar los no privativos que ya están disponibles.

En el contexto del desarrollo, el software libre posee el potencial de desempeñar dos papeles distintos y significativos. El primero es ofrecer a las naciones en desarrollo acceso a bajo coste a programas informáticos de gran rendimiento. El segundo es crear el potencial para la participación en los mercados informáticos basados en la capacidad humana, incluso careciendo de acceso a una reserva de derechos exclusivos sobre el software existente. En la actualidad, existe un movimiento tanto en los países en desarrollo como en las economías más avanzadas para incrementar la adopción de software libre.

---

10. Para las fuentes de las cifras de la industria de software, véase el capítulo II en este volumen. Más concretamente, las cifras correspondientes a IBM se identifican en la figura 2.1.

En EE UU la Comisión Asesora Presidencial en Tecnología aconsejó en el año 2000 al presidente aumentar el uso de software libre en aplicaciones vitales, defendiendo su alta calidad y fiabilidad. En la medida en que esta calidad, fiabilidad y facilidad de adaptación por parte del usuario sean sistemáticamente mejores con determinados productos de software libre, resultarán atractivos para los gobiernos de países en desarrollo por las mismas razones por las que atraen a los de países desarrollados.

En el contexto de las naciones en desarrollo, los principales argumentos adicionales a favor del software libre incluyen el coste, la transparencia, la libertad de evitar depender de una sola fuente extranjera (léase, Microsoft) y el potencial de los programadores informáticos locales para aprender el programa, adquirir habilidades e introducirse así en el mercado mundial con servicios y aplicaciones para software libre.[11] Pese a la confusión que a menudo suscita el término inglés «*free*»,[12] la cuestión del coste no resulta obvia, sino que depende en cierta medida de la última esperanza mencionada —que los desarrolladores locales se conviertan en expertos en las plataformas de software libre—. El coste del software para cualquier empresa incluye el nivel, el coste y la eficacia con los que el software podrá mantenerse, mejorarse y repararse cuando se produzcan errores. El software libre puede o no comportar un pago inicial, pero incluso si no lo hace, eso no implica que sea gratuito. Ahora bien, dicho software posibilita un mercado abierto de mantenimiento de software libre, lo que a su vez mejora y reduce los costes de mantenimiento con el tiempo. Más importante aún, dado que el software está abierto para que todo el mundo pueda verlo y dado que las comunidades de desarrolladores suelen ser multinacionales, los desarrolladores locales pueden acudir a ellas, aprender el funcionamiento de los programas y convertirse en proveedores de servicios informáticos relativamente baratos para sus propios gobiernos. Esto, a su vez, contribuye a hacer realidad la promesa de costes reducidos por encima del ahorro en pago de licencias. Otros argumentos a favor de que los gobiernos implanten software libre se centra en el valor de la transparencia de los programas usados con fines públicos. La tesis fundamental de estos argumentos es que el software libre posibilita que los ciudadanos supervisen el funcionamiento de las máquinas usadas por sus gobiernos para asegurarse

11. Estos argumentos fueron expuestos de forma más clara y temprana en 2002 en un cruce público de cartas entre el congresista de Perú Villanueva Núñez y los representantes de Microsoft en ese país, que puede encontrarse en la página web de la Open Source Initiative: http://www.opensource.org/docs/peru_and_ms.php.

12. Confusión derivada del doble sentido de «*free*» en inglés como «libre» y «gratis» y que, como ya apuntó el autor en el capítulo 3, Richard Stallman zanjó en su definición de software libre afirmando que ha de entenderse «libre como en 'libertad de expresión' y no como en 'barra libre de cerveza'». [*N. del E.*]

de que están programadas para hacer lo que públicamente declaran hacer. La manifestación más significativa de esta opinión en EE UU es la iniciativa, hasta ahora infructuosa pero bastante persistente, de exigir que los Estados utilicen máquinas de votación que empleen software libre o, como mínimo, que empleen software cuyo código fuente esté abierto para su inspección pública. Esta segunda consideración, en caso de ser válida, es igualmente apropiada para las naciones en desarrollo. La preocupación por la independencia con respecto a un único proveedor, en el caso de los sistemas operativos, tampoco se limita simplemente a las naciones en desarrollo. Al igual que EE UU exigió a la compañía American Marconi la transferencia de sus activos a una empresa estadounidense, la RCA, de modo que una infraestructura vital para el país no dependiera de un proveedor extranjero, otros países pueden experimentar preocupaciones similares con respecto a Microsoft. Una vez más, en la medida en que esta preocupación es válida, lo es tanto para las naciones ricas como para las pobres, con las excepciones de la UE y Japón, que probablemente cuentan con un poder negociador con Microsoft del que carecen mercados más pequeños.

El último beneficio potencial bastante claro es la posibilidad de crear un contexto y una base para un sector de desarrollo de software libre basado en servicios. Esta fue citada como la razón primordial del significativo impulso de Brasil al uso de software libre en departamentos gubernamentales y en los telecentros que el Gobierno federal está estableciendo para proveer acceso a Internet a algunas de sus zonas más pobres y remotas. Y es que los servicios de software constituyen una industria muy grande que, concretamente en EE UU, posee una dimensión dos veces superior a la industria cinematográfica y de video. Los desarrolladores informáticos de los países de ingresos bajos y medios pueden participar en el creciente segmento de mercado del software libre valiéndose únicamente de sus habilidades, pues, a diferencia de los servicios en el ámbito privativo, no necesitan adquirir licencias para aprender y poner en práctica sus servicios. Además, si Brasil, China, India, Indonesia y otros importantes países en desarrollo apostaran decididamente por el software libre, entonces el «mercado interno» de servicios relacionados con software libre dentro del mundo en desarrollo se volvería muy considerable. La construcción de una demanda de estos servicios por parte del sector público constituiría un buen punto de partida. Es más, dado que el desarrollo de software libre es un fenómeno mundial, los desarrolladores que adquieren sus habilidades en el seno del mundo en desarrollo estarían capacitados para exportarlas a otras zonas. Del mismo modo que los centros de atención de llamadas de la India se aprovecharon del pasado colonial del país con la consiguiente disponibilidad amplia de teleoperadores angloparlantes, también países como Brasil pueden aprovechar su activa comunidad de desarrollo de software libre para proporcionar servicios informáticos para

plataformas libres en cualquier punto del mundo desarrollado y en desarrollo. En definitiva, con el software libre, los proveedores del mundo en desarrollo pueden competir de igual a igual. Y ello porque ya no necesitan acceder a permisos para operar, ni tampoco reproducir en sus relaciones el modelo de «subcontratación» tan común en las industrias privativas, donde el permiso para colaborar en un proyecto es el punto de control sobre la capacidad para hacerlo. Sin duda, seguirán existiendo aspectos de imagen de marca que influirán en el acceso a los mercados desarrollados, pero no habrá restricciones preliminares de capital mínimo necesario para entrar en el mercado e intentar desarrollar una reputación de fiabilidad. Por consiguiente, en cuanto estrategia de desarrollo, la utilización de software libre logra la transferencia de bienes de información integrada de forma gratuita o a bajo coste, y asimismo transfiere información acerca de la naturaleza del producto y su funcionamiento —el código fuente—. Finalmente, posibilita la transferencia, al menos potencial, de oportunidades de aprender por la práctica y de participar en el mercado mundial. Dichas oportunidades dependerán del conocimiento de una plataforma de software libre sobre la que cualquiera es libre de aprender, y no del acceso al capital financiero o a los inventarios de propiedad intelectual como condiciones previas para la participación efectiva.

Publicación científica

El sector de la publicación científica constituye un segundo ámbito donde puede implementarse fácilmente, y de hecho ya se está haciendo, una estrategia no privativa que reemplace el modelo privativo. En este caso, la peculiaridad de la estructura del mercado existente la hace susceptible de inestabilidad. La elaboración de los artículos y la revisión por pares, las dos principales actividades generadoras de valor, las llevan a cabo científicos sin esperar a cambio un pago o la obtención de derechos de autor. Y sin embargo, el modelo de la mayoría de las publicaciones es fuertemente privativo: un pequeño número de organizaciones comerciales, como Elsevier Science, controla gran parte de las publicaciones; junto a ellas, las asociaciones profesionales de científicos también editan sus revistas principales usando un modelo privativo. Las universidades, cuyos científicos necesitan acceder a los artículos, incurren en importantes desembolsos para pagar por publicaciones que suponen un insumo básico para sus propios trabajos originales. Por más que los efectos de este peculiar sistema se dejen sentir profundamente en las universidades de los países ricos, el peso de cuotas de suscripción que llegan a los miles de dólares por título convierte en prohibitivo el acceso a la investigación científica actualizada para las universidades y los científicos de las economías más pobres. Ante ello, ya están comenzando a surgir soluciones no privativas en este ámbito, las cuales se agrupan en dos grandes grupos.

El primer grupo es el más próximo al tradicional modelo de publicación revisada por pares, usando Internet para optimizar el sistema editorial y de revisión, pero dependiendo todavía de un pequeño equipo editorial asalariado. En vez de basarse en el pago de suscripciones, se apoya en otras formas de pago que no exigen cobrar un precio por sus productos. En el caso de la iniciativa puramente no lucrativa PloS, las fuentes de financiación combinan el pago de los autores por la publicación, las donaciones filantrópicas y las cuotas de socios que abonan las universidades. En el caso de la editorial comercial BioMed Central, radicada en el Reino Unido, combinan el pago de los autores, las cuotas de las universidades y una variedad de productos derivados personalizados, como servicios de envío de reseñas o de actualización electrónica personalizada mediante suscripción. El pago de los autores —las cuotas que deben pagar para que su trabajo se edite— se incorpora al coste de la investigación científica y viene incluido en las solicitudes de subvenciones. En otras palabras, está previsto que se financie públicamente. Es más, en 2005, el NIH, la principal agencia de financiación de ciencias biomédicas de EE UU, anunció el requisito de que toda la investigación financiada con sus fondos estuviera libremente disponible en Internet al año de su publicación. Tanto PLoS como BioMed Central cuentan con procesos de dispensa de pago para aquellos científicos que no pueden hacer frente a las cuotas de publicación, y los artículos que publican están de inmediato disponibles gratuitamente en Internet. Así pues, el modelo existe, funciona internamente y es sostenible como tal. Lo que falta para determinar el peso global que tendrán estas revistas de acceso abierto en el panorama de la edición científica es la naturaleza relativamente conservadora de las propias universidades. Las revistas establecidas, como *Science* o *Nature*, siguen acaparando un prestigio sustancialmente mayor que las nuevas publicaciones. Mientras esto siga siendo así, y mientras las decisiones de contratación y promoción continúen basándose en el prestigio de la revista donde se publica el trabajo de un científico, la posibilidad de que las nuevas revistas reemplacen a las tradicionales quedará restringida. Con todo, algunas de las revistas establecidas son gestionadas por asociaciones profesionales de científicos, lo que provoca una tensión interna entre el interés de las asociaciones por garantizar sus ingresos y el creciente interés de los científicos por las publicaciones de acceso abierto. Si combinamos esto con la aparente sostenibilidad económica de las revistas de acceso abierto, parece probable que algunas de las revistas establecidas se pasen al modelo de acceso abierto. Como mínimo, intervenciones normativas como las propuestas por el NIH obligarán a las publicaciones tradicionales a adaptar su modelo de negocio permitiendo acceder gratuitamente a los artículos a los pocos meses. No obstante, la cuestión aquí no es predecir la probabilidad de éxito global de las revistas de acceso abierto, sino combinarlas con lo que hemos visto en el ámbito del software como otro ejemplo de reorganización

de los componentes de la estructura industrial de un sistema de producción informativa. Los científicos individuales, las agencias de financión gubernamental, las entidades no lucrativas y las fundaciones, y los modelos de negocio no privativos pueden crear los mismos bienes —publicaciones científicas—, pero sin la barrera de costes que el modelo antiguo imponía al acceso a sus frutos. Una reorientación tal mejoraría significativamente el acceso de las universidades y médicos de las naciones en desarrollo a las publicaciones científicas más avanzadas.

El segundo enfoque presenta una mayor cercanía al desarrollo de software libre y a la producción entre iguales, y está representado por ArXiv y las emergentes prácticas de autoarchivo o autoedición. ArXiv.org es un repositorio en línea de documentos de trabajo sobre Física, Matemáticas e Informática, si bien en sus inicios se centraba en la Física y es en ese campo donde se ha convertido en el lugar de publicación *sine qua non* para algunas subdisciplinas. Este archivo no efectúa ninguna revisión más allá del cumplimiento de ciertas exigencias técnicas de formato, con lo que el control de calidad es mantenido mediante la revisión y los comentarios a posteriori, así como mediante la publicación de versiones actualizadas de los artículos con explicaciones de los cambios (por parte de los autores). Es probable que la razón de que ArXiv.org haya alcanzado tanto éxito en la Física radique en la naturaleza restringida y altamente especializada de la disciplina. El universo de potenciales lectores es reducido, y su capacidad para distinguir las argumentaciones buenas de las malas es elevada. De esta manera, los efectos en términos de reputación de una publicación pobre son previsiblemente inmediatos.

Mientras que ArXiv ofrece un único repositorio, un enfoque mucho más amplio ha consistido en el desarrollo de la práctica de autoarchivo. Los académicos publican sus trabajos completos en sus propias páginas web para que cualquiera disponga de ellos gratuitamente. La limitación primordial de este mecanismo es la ausencia de un lugar único donde pueda buscarse fácilmente los artículos sobre un tema de interés, si bien estamos comenzando a ver el surgimiento de estándares y protocolos de etiquetado que permiten que cualquiera busque a través del universo de materiales autoarchivados. Una vez completado, tal proceso de desarrollo haría en principio innecesario el archivo mediante puntos de referencia únicos. El Servicio de Producción de la Biblioteca Digital de la Universidad de Michigan, por ejemplo, ha desarrollado un protocolo llamado OAIster (pronunciado en inglés como «*oyster*» —«ostra»—, con el lema «encuentra las perlas»), que combina el acrónimo de la Open Archives Initiative (Iniciativa de Archivos Abiertos) con el sufijo «ster» que hicieron populares las tecnologías de distribución P2P a partir de Napster (AIMster, Grokster, Friendster y demás). El impulso básico de la OAI es desarrollar un conjunto suficientemente refinado de etiquetas de metadatos que permitan buscar de manera fácil, rápida y precisa en Internet los materiales

que cualquiera archive mediante dicho etiquetado. En ese caso, una búsqueda general en Internet se convierte en una búsqueda académica específica dentro de una «base de datos» de publicaciones científicas. Ahora bien, esta base de datos es en realidad una red de pequeñas bases de datos personales de creación propia que se ajustan a un estándar común de etiquetado y búsqueda. Una vez más, mi pretensión aquí no es explorar los detalles de uno u otro de estos enfoques, sino constatar que si los científicos y otros académicos adoptan este enfoque de autoarchivo unido a interfaces estandarizadas de búsquedas globales bien delimitadas, el problema de la falta de acceso a la publicación académica debido a su elevado coste quedará eliminado.

Otros tipos de documentos, por ejemplo los libros de texto de educación primaria y secundaria, se hallan en una fase mucho más rudimentaria por lo que respecta al desarrollo de modelos de producción entre iguales. En primer lugar, debería reconocerse que el analfabetismo y el abandono de los estudios en las zonas más pobres del mundo son en gran parte resultado de la carencia de maestros, de infraestructura física para las aulas, de demanda de escolarización infantil por parte de unos padres que son ellos mismos analfabetos y de políticas de educación obligatoria de aplicación eficaz. El coste de los libros de texto constituye, pues, solo una parte del problema del coste, siendo probablemente el factor más importante el de los costes de oportunidad del trabajo infantil. Con todo, a menudo se citan los materiales obsoletos y la pobre calidad de los materiales didácticos como obstáculos a los logros educativos de quienes sí acuden a la escuela. Los costes de los libros, la matrícula escolar, los uniformes y los materiales de papelería pueden ascender al 20-30% de los ingresos de una familia.[13] Así pues, el componente del problema que representan los materiales didácticos puede paliarse mediante enfoques innovadores sobre la creación de libros de texto y materiales educativos. El capítulo IV discutía ya algunas iniciativas al respecto, entre las cuales el proyecto de creación de libros de texto basada en el procomún más exitoso, y a la vez más relevante desde el punto de vista del desarrollo, es el sudafricano FHSST (*Free High School Science Texts*, Libros Libres de Ciencias de Secundaria). Se trata de una iniciativa más delimitada, mejor gestionada y más exitosa que los proyectos más amplios de Wikibooks o de California. Con todo, a lo largo de tres años de importantes esfuerzos, el grupo de dedicados voluntarios que administra el proyecto solo ha producido un libro de Física para institutos y borradores avanzados de otros dos manuales científicos. La principal restricción a la eficacia de la creación cooperativa de libros de texto

13. Un buen estudio regional del alcance y los detalles de las carencias educativas es Mahbub ul Haq y Khadija ul Haq, *Human Development in South Asia 1998: The Education Challenge*, Islamabad (Pakistán), Human Development Center.

es que el cumplimiento de los requisitos impuestos por los Ministerios de Educación tiende a exigir un gran nivel de coherencia, que limita el grado de modularidad que adoptan estos proyectos. Así, la granularidad relativamente gruesa de las contribuciones requeridas limita el número de colaboradores, lo cual ralentiza el proceso. Por consiguiente, es probable que el futuro de estas iniciativas venga determinado por la medida en que sus creadores sean capaces de encontrar formas de construir módulos de grano más fino sin perder la coherencia exigida para los libros de textos de primaria y secundaria.

En cuanto a los textos para niveles superiores, presentan menos problemas debido a la mayor libertad que los profesores tienen para seleccionar los materiales. Ello ha permitido el éxito de una iniciativa como Open Courseware del MIT, que proporciona programas de estudio, apuntes de clase, series de problemas y demás materiales de más de 1.100 cursos. Los creadores de dichos materiales son básicamente académicos contratados que los producen para uno de sus roles profesionales esenciales: la docencia universitaria de grado y posgrado. El contenido es, en su conjunto, un «efecto secundario» de la docencia, y lo que resta por hacer es integrarlo y crear interfaces y funcionalidades de búsqueda sencillas, lo cual financia la universidad mediante recursos propios y subvenciones dedicadas. En el contexto del MIT, por tanto, estas funciones se efectúan según un modelo tradicional —una gran institución no lucrativa bien financiada proporciona un bien público importante mediante la dedicación de un personal a tiempo completo que no se mueve por objetivos de maximización de beneficios—. La cuestión crítica aquí era el radical distanciamento del MIT con respecto a la emergente cultura académica estadounidense de la década de los ochenta y noventa. Así, mientras otras universidades estaban pensando en la «educación a distancia» en términos de venta del acceso a materiales y clases grabadas con el fin de recaudar ingresos adicionales, el MIT se planteaba qué implicaciones conllevaba su mandato básico de fomentar el conocimiento y educar a estudiantes. Su respuesta fue ofrecer a cualquiera, en cualquier lugar del mundo, acceso a los materiales didácticos de algunas de las mejores mentes del mundo. En consecuencia, en cuanto intervención en la ecología del conocimiento y la información libres y en cuanto acto de liderazgo entre las universidades, la iniciativa del MIT supuso un acontecimiento de primer orden. Ahora bien, en cuanto modelo de innovación organizativa en el dominio de la producción informativa en general, y de la creación de recursos educativos en particular, resultó menos significativa.

Así pues, el software y la publicación académica ofrecen los dos ejemplos más avanzados de estrategias basadas en el procomún empleadas en sectores cuyos productos son importantes para el desarrollo con vistas a mejorar el acceso a la información, las herramientas de información integrada y los conocimientos básicos. A partir de estos casos básicos, podemos empezar a

contemplar de qué modo pueden aplicarse estrategias similares para crear un considerable conjunto de soluciones basadas en el procomún que puedan mejorar la distribución de información relacionada con el desarrollo humano.

Investigación alimentaria y farmacéutca basada en el procomún

Por más que la computación y el acceso a la investigación científica existente sean importantes para el desarrollo de una nación, siguen estando lejos de las necesidades más básicas de las poblaciones pobres. A primera vista, dista mucho de ser evidente de qué modo el surgimiento de la economía de la información en red puede cultivar arroz para alimentar a millones de niños malnutridos o distribuir medicamentos para millones de pacientes de VIH/sida. No obstante, una observación más detenida revela que una extraordinaria proporción de los modos de cultivo y de fabricación de medicamentos se basa en la investigación científica y en la innovación técnica. Ya hemos visto cómo las funciones de los medios masivos pueden ser realizadas mediante modelos no privativos de noticias y comentarios; hemos visto el potencial del software libre y de código abierto y de las publicaciones de acceso abierto para reemplazar el software privativo y las actuales publicaciones científicas y reparar algunos de sus defectos. Estos casos sugieren que la opción básica entre un sistema que depende de derechos exclusivos y modelos de negocio que recurren a la exclusión para apropiarse de los resultados de la investigación, y otro que conecta a diversos actores —públicos y privados, organizados e individuales— en una red social de innovación no privativa posee implicaciones importantes para el rumbo de la innovación y para el acceso a sus productos. La atención pública se ha centrado mayoritariamente en la crisis del VIH/sida en África y en la carencia de acceso a los fármacos existentes debido a sus elevados costes. Ahora bien, esa crisis no es más que la punta del iceberg. El hecho de que sea la más visible para muchos se debe a la presencia de la enfermedad en países ricos y a su relevancia cultural y política en EE UU y Europa. El sistema de derechos exclusivos constituye un pobre mecanismo institucional para atender las necesidades de aquellos que peor lo tienen en el mundo. Su debilidad permea los problemas de seguridad alimentaria e investigación agrícola dirigidos a incrementar el suministro de alimentos en el mundo en desarrollo, así como los problemas de acceso a medicamentos en general y a medicamentos para enfermedades del mundo en desarrollo en particular. Cada uno de estos ámbitos ha experimentado un desplazamiento similar en las políticas nacionales e internacionales hacia un reforzamiento de los derechos exclusivos, entre los cuales las patentes son los más importantes. Con todo, la situación sigue difiriendo de un sector a otro: la agricultura ofrece oportunidades de mejora más inmediatas debido al papel relativamente mayor de la investigación pública —nacional, internacional y académica— y a las

dilatadas prácticas de innovación agrícola de las asociaciones de semilleros y de las estructuras locales y regionales. Comienzo explorando este sector con cierto detalle, pues ofrece un prototipo de lo que podría ser también una vía para el desarrollo de la investigación médica.

Seguridad alimentaria: innovación agrícola basada en el procomún

La innovación agrícola a lo largo del siglo pasado ha llevado a un vasto incremento de las cosechas. Desde la década de los sesenta del siglo pasado, la innovación orientada al incremento de las cosechas y a la mejora de su calidad ha constituido el eje de las iniciativas para garantizar el suministro de alimentos a las poblaciones pobres del mundo y para evitar las hambrunas y eliminar la malnutrición crónica. Estas iniciativas han producido un aumento sustancial de la producción de alimentos y un descenso de su coste, pero sus beneficios han variado ampliamente en diferentes regiones del mundo. En la actualidad, el aumento de la productividad no es condición suficiente para impedir las hambrunas. La observación de Amartya Sen de que las democracias no padecen hambrunas —esto es, de que un buen sistema de gobierno y de rendición de cuentas obligará a que las entidades públicas impidan las hambrunas— son hoy ampliamente aceptadas. Las contribuciones de la economía de la información en red a la participación democrática y a la transparencia se discuten en los capítulos VI, VII y VIII y, en la medida en que dichos capítulos caractericen correctamente las transformaciones en el discurso político, deberían contribuir a paliar la pobreza humana a través de sus efectos sobre la democracia. No obstante, el coste y la calidad de los alimentos disponibles para los gobiernos democráticos de los países pobres, o para las organizaciones internacionales de ayuda y ONG que intervienen para paliar la miseria provocada por gobiernos ineficaces o maliciosos, influyen en las posibilidades de evitar no solo las hambrunas catastróficas, sino también la malnutrición crónica. Las mejoras en la agricultura posibilitan que cualquiera que trabaje en seguridad alimentaria obtenga mejores resultados de los que podría lograr si la producción alimentaria tuviera menores cosechas, de alimentos menos nutritivos y a precios más altos. Con todo, pese a sus potenciales beneficios, la innovación agrícola ha estado sometida a un inusual grado de escepticismo orientado al proyecto mismo de la innovación científica organizada. Las críticas combinan preocupaciones biológico-ecológicas y económicas. En ninguna parte son estas críticas más estridentes, o más exitosas en influir las políticas agrarias, que en la actual resistencia europea a los alimentos genéticamente modificados. El surgimiento de estrategias basadas en el procomún puede contribuir a disipar los temores biológico-ecológicos al desplazar buena parte de la innovación al ámbito local. No obstante, es probable que su beneficio primordial resida en ofrecer una vía para la innovación agrícola y biológica que sea sostenible y barata y que

no esté abocada a la apropiación de la cadena alimentaria por un pequeño número de multinacionales, como temen muchos críticos.

En EE UU la mejora científica de especies vegetales se remonta a la fundación del Departamento de Agricultura, a las universidades establecidas en tierras cedidas por el Gobierno (*land-grant universities*) y más tarde a las estaciones agrícolas experimentales de carácter estatal que surgieron durante la Guerra de Secesión y en las décadas siguientes. En aquella época la inversión pública dominaba la investigación agrícola, y el redescubrimiento de la obra de Mendel en 1900 propició un viraje hacia la mejora genética sistemática. A través de asociaciones de mejoras de cultivos, programas de certificación de semillas y políticas de apertura que permitían a cualquiera cultivar y vender las nuevas semillas certificadas, se proporcionaba a los agricultores acceso a los frutos de la investigación pública en un mercado abierto razonablemente eficiente. El desarrollo de maíz híbrido mediante este sistema supuso el primer gran éxito moderno que multiplicó la producción agrícola y remodeló nuestra concepción no solo de la agricultura, sino más generalmente del valor de la innovación en relación con la eficiencia y el crecimiento. Las cosechas en EE UU se duplicaron entre mediados de los treinta y mediados de los cincuenta, y a mediados de los ochenta los campos de maíz producían seis veces más que cincuenta años antes. Desde comienzos de los sesenta, con la financiación de las fundaciones Rockefeller y Ford, y a lo largo de los siguientes cuarenta años, la investigación agrícola dirigida a aumentar la producción agrícola y a disminuir su coste se ha convertido en un componente central de las políticas internacionales y nacionales orientadas a garantizar el suministro de alimentos a las poblaciones pobres del mundo, evitar las hambrunas y, en última instancia, erradicar la malnutrición crónica. El IRRI (*International Rice Research Institute*, Instituto Internacional de Investigación del Arroz) de Filipinas, fundado en los años sesenta, fue el pionero de estos institutos, seguido en 1966 por el CIM-MYT (Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo) de México y en 1967 por dos institutos de agricultura tropical en Colombia y Nigeria. En conjunto, estas entidades se convirtieron en los pilares del CGIAR (*Consultative Group on International Agricultural Research*, Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional), que ahora agrupa a dieciséis centros. Durante el mismo período, también se crearon en todo el mundo los Sistemas Nacionales de Investigación Agrícola (NARS, por sus siglas en inglés), que se centraron en investigar específicamente las condiciones agroecológicas locales. La investigación de estos centros precedió la revolución biotecnológica y usaba diversas técnicas experimentales de mejora vegetal para obtener variedades de alto rendimiento: por ejemplo, plantas con ciclos de crecimiento más cortos o más adaptadas al uso intensivo de fertilizantes. Gracias a estas iniciativas, más adelante se introdujeron variedades que eran resistentes a las plagas y enfermedades locales, así como a diversas condiciones medioambientales adversas.

La «Revolución Verde», como se ha denominado la introducción de estas nuevas variedades basadas en la investigación científica, realmente dio como resultado sustanciales incrementos de las cosechas, inicialmente de arroz y trigo, en Asia y Latinoamérica. A menudo la expresión «Revolución Verde» se limita a la descripción de estos cambios en las regiones mencionadas en los sesenta y setenta. Sin embargo, un estudio reciente demuestra que el crecimiento de las cosechas se ha mantenido a lo largo de los últimos cuarenta años, y ello en todo el mundo, por más que en diversos grados.[14] En el transcurso de este período, se han puesto a libre disposición de los agricultores más de 8.000 variedades modernas de arroz, trigo, maíz y otros cereales importantes, además de tubérculos y legumbres, todas ellas producidas en más de cuatrocientos programas públicos de mejora vegetal. Uno de los hallazgos más interesantes de este estudio fue que menos del 1% de estas variedades modernas era fruto de programas de mejora públicos o privados del mundo desarrollado, y que las contribuciones del sector privado se limitaban en general a híbridos del maíz, del sorgo y del mijo. En otras palabras, la Revolución Verde se basó casi por completo en el sector público del mundo en desarrollo, con iniciativas complementarias por parte de programas internacionales y nacionales. Las cosechas en Asia se multiplicaron por siete entre 1961 y 2000, y por cinco en Latinoamérica, Oriente Medio/África del Norte y África subsahariana. Más del 60% del crecimiento de Asia y Latinoamérica se produjo entre los años sesenta y ochenta, mientras que el crecimiento principal en África subsahariana arrancó en los ochenta. En Latinoamérica, la mayoría del incremento inicial provino del aumento de zonas cultivadas (en torno al 40%) y de otras transformaciones en los métodos de cultivo —mayor uso de fertilizantes, mecanización e irrigación—, mientras que en torno al 15% era atribuible al uso de variedades modernas. En cambio, durante los últimos veinte años este porcentaje se elevó por encima del 40% del incremento total de cosechas. Con respecto a la primera fase en Asia, en torno al 19% del incremento correspondió a las variedades modernas, pero todo el resto se debió a los fertilizantes, la mecanización y la irrigación, y no al aumento de zonas cultivadas. Es sencillo comprender por qué transformaciones de este tipo provocaron críticas tanto medioambientales como socioeconómicas a la industrialización de la labor agrícola. Una vez más, sin embargo, en los últimos veinte años el 46% del incremento de las cosechas es atribuible al uso de variedades modernas. Las variedades modernas desempeñaron un papel significativamente menos

14. Robert Evenson y D. Gollin (eds.), *Crop Variety Improvement and Its Effect on Productivity: The Impact of International Agricultural Research*, Nueva York, CABI Pub., 2002; los resultados aparecen resumidos en Robert Evenson y D. Gollin, «Assessing the Impact of the Green Revolution, 1960-2000», en *Science*, 300, mayo de 2003, pp. 758-762.

destacado en la Revolución Verde de Oriente Medio y África, contribuyendo entre un 5% y un 6% al crecimiento de las cosechas. En África subsahariana, por ejemplo, los intentos iniciales de introducir variedades procedentes de Asia y Latinoamérica fracasaron, y solo en los años ochenta comenzaron a adoptarse los desarrollos locales. En estos últimos veinte años, sin embargo, las variedades modernas sí alcanzaron un papel sustancial en Oriente Medio y África del Norte —representando cerca del 40% de la duplicación de las cosechas—. En África subsahariana, la abrumadora mayoría de la triplicación de las cosechas procedió del aumento de las zonas de cultivo, y en torno a un 16% de las variedades modernas.

Así pues, a lo largo de los últimos cuarenta años, las mejoras vegetales procedentes de la investigación han ido ganando protagonismo en el incremento de la producción agrícola del mundo en desarrollo, por más que su éxito fuera más limitado en los entornos complejos y arduos de África subsahariana. Buena parte de estos beneficios están vinculados a la independencia local, y no a una mayor dependencia de las importaciones de alimentos. Evenson y Gollin, por ejemplo, realizan una estimación conservadora según la cual, en ausencia de la Revolución Verde, la combinación de precios más elevados y una mayor dependencia de las importaciones habría acarreado en el mundo en desarrollo una disminución del 13-14% en la ingesta de calorías y un incremento del 6-8% en la proporción de niños malnutridos. Por más que estas cifras puedan no parecer exorbitantes, en poblaciones que ya viven en una situación de nutrición precaria representan una diferencia significativa en la calidad de vida y en el desarrollo físico y mental de millones de niños y adultos.

La investigación agrícola que propició buena parte de la Revolución Verde no involucraba biotecnología —esto es, manipulación genética de variedades vegetales mediante técnicas de ADN recombinante—, sino que se enfocaba a los cultivos experimentales. En el mundo desarrollado, sin embargo, la mayoría de la investigación de los últimos veinticinco años se ha centrado en el uso de biotecnología para alcanzar resultados más delimitados de los que la mejora vegetal puede ofrecer, se ha apoyado más ampliamente en inversiones del sector comercial y ha dado lugar a una mayor titularidad privada de las innovaciones. La promesa de la biotecnología, y particularmente de los alimentos genéticamente manipulados o modificados, ha sido que estos podrían proporcionar mejoras significativas en las cosechas, así como en los efectos sobre la salud, la calidad de los alimentos cultivados y el medioambiente. Las plantas modificadas para ser resistentes a las plagas podrían disminuir la necesidad de usar pesticidas, beneficiando así el medioambiente y la salud de los agricultores; las plantas modificadas para producir cosechas cada vez mayores sin aumentar la superficie cultivada podrían limitar la presión deforestadora; y podrían modificarse plantas para que contengan suplementos

nutritivos específicos, como el arroz dorado con betacaroteno, con el fin de introducir requisitos nutritivos necesarios en las dietas de subsistencia. Más allá de las hipotéticas posibilidades optimistas, pocos discuten que la ingeniería genética ha producido ya cosechas que rebajan el coste de producción para los agricultores mediante el incremento de la tolerancia a plagas y herbicidas. A fecha de 2002, más del 50% de la superficie mundial dedicada a la soja empleaba semillas de soja genéticamente modificadas (GM), siendo el porcentaje correspondiente al algodón del 20%. El 27% de la superficie de cultivos GM se sitúa en el mundo en desarrollo, porcentaje que crecerá significativamente ahora que Brasil ha decidido permitir su introducción, debido a su creciente protagonismo agrícola, y que India, como principal productor mundial de algodón, ha aprobado el uso de algodón Bt —una variedad GM de algodón que mejora su resistencia a una plaga común—. Así pues, existen ventajas sustanciales, al menos para los agricultores, y una adopción generalizada de cultivos GM tanto en el mundo desarrollado fuera de Europa como en el mundo en desarrollo.

Este relato en gran parte benigno sobre incrementos de rendimiento, resistencia y calidad no ha estado exento de críticas, por expresarlo suavemente. Estas anteceden a la biotecnología y al desarrollo de variedades transgénicas, y hunden sus raíces en la crítica a los programas de cultivos experimentales de los sectores agrícolas estadounidenses y de la Revolución Verde. No obstante, ha sido en el contexto de los alimentos GM donde han alcanzado su mayor visibilidad pública y éxito político. Esta crítica congrega a extraños compañeros de cama intelectuales y políticos, puesto que incluye cinco componentes distintos: la crítica social y económica de la industrialización agrícola, los efectos sobre el medioambiente y la salud, la preferencia de los consumidores por la producción «natural» o artesanal de alimentos y, quizá en una medida más limitada, el proteccionismo de sectores agrícolas domésticos.

Acaso el componente más antiguo de la crítica sea el socioeconómico. Una parte de esta crítica se centra en cómo la mecanización, el creciente uso de productos químicos y, en última instancia, el uso de semillas privativas que no se reproducen han llevado a la incorporación del sector agrícola a la forma capitalista de producción. En EE UU, aun con su importante sector de «granjas familiares», los insumos comprados exceden ampliamente a los no comprados, la actividad requiere grandes inversiones de capital y la producción a gran escala representa la mayoría de la superficie cultivada y de los ingresos procedentes de la agricultura.[15] En 2003, el 56% de las granjas tenía ventas de menos de 10.000 dólares al año, y aproximadamente el 85% se

15. Jack R. Kloppenburg, Jr., *First the Seed: The Political Economy of Plant Biotechnology 1492-2000*, Cambridge y Nueva York, Cambridge University Press, 1988, Table 2.2.

quedaba por debajo de los 100.000 dólares.[16] Estas granjas representan solo el 42% de la tierra de labranza estadounidense. En comparación, el 3,4% de las granjas posee ventas superiores a 500.000 dólares anuales, y representa más del 21% del terreno. En su conjunto, el 7,5% de las granjas con ventas superiores a 250.000 dólares acapara el 37% de la superficie cultivada. De entre todos los principales dueños de granjas de EE UU en 2002, el 42,5% declaró como ocupación principal una distinta de la agrícola, y muchos afirmaron pasar como mínimo doscientos días fuera de la granja o incluso no trabajar ni un solo día en ella. Existe la percepción de que el crecimiento de la «industria agroalimentaria» a gran escala, esto es, de la producción mecanizada, racionalizada e industrializada de productos agrícolas y, lo que es más importante, de insumos agrícolas, está reemplazando a la granja familiar y a las explotaciones autosuficientes a pequeña escala y empujando la labor agrícola dentro del modo capitalista de producción. A medida que aumenta el desarrollo científico de semillas y de aplicaciones químicas, la semilla como insumo se va separando del grano como producto, volviendo a los agricultores dependientes de la compra de semillas producidas industrialmente. Esto profundiza el alejamiento de la labor agrícola de los modos tradicionales de autosuficiencia y producción artesanal hacia una forma productiva industrial. Esta dinámica básica se repite en la crítica de la Revolución Verde, con el componente adicional de que se considera que los productores industriales de semillas son corporaciones multinacionales y que la industrialización de la agricultura crea dependencias en la periferia con respecto al núcleo industrial-científico de la economía mundial.

Esta crítica socioeconómica se ha enmarañado, en su dimensión política, con críticas también orientadas al medioambiente, la salud y el consumo. Las críticas medioambientales se centran en la descripción de los productos de la ciencia como monocultivos que, carentes de la diversidad genética de las variedades usadas localmente, son más susceptibles a un fallo catastrófico. También temen la contaminación de las variedades existentes, las interacciones impredecibles con plagas y los efectos negativos en las especies autóctonas. Inicialmente la preocupación por los efectos sobre la salud se centró en el modo en que la mejora genética de las cosechas podría haber disminuido su contenido nutritivo, y en los más recientes debates sobre alimentos GM se centra en que estos provocarían inesperadas reacciones negativas para la salud que solo se revelarían al cabo de muchos años. En cuanto a las preocupaciones de los consumidores, tienen que ver con la calidad y la atracción estética hacia los productos agrícolas artesanales y con la aversión a los artículos

16. USDA National Agriculture Statistics Survey (2004): httP://www.usda.gov/nass/aggraphs/fncht3.htm.

alimenticios industriales. Tanto las preocupaciones socioeconómicas como las medioambientales, sanitarias y consumidoras tienden tambien a alinearse con grupos de presión proteccionistas, y ello no solo con fines económicos, sino también como reflejo de un fuerte apego cultural al paisaje agrícola y a la ecología humana, especialmente en Europa.

Esta combinación de crítica socioeconómica y postcolonial, de preocupaciones ligadas al medioambiente y la salud pública, de reivindicaciones de consumidores y de proteccionismo del sector agrícola frente a sus competidores estadounidenses relativamente industrializados alcanzó un éxito culminante en 1999 con la moratoria de cinco años que la UE impuso a la venta de alimentos GM. Sin embargo, un estudio posterior de un Comité de Evaluación Científica gubernamental en Reino Unido dictaminó que no había ninguna prueba de las críticas medioambientales o sanitarias con respecto a los alimentos GM.[17] Es más, tal y como Peter Pringle relató magistralmente en *Food, Inc.,*[18] podría decirse que ambos lados del debate político han adornado significativamente sus planteamientos: científicos entusiastas y vendedores avariciosos han exagerado indudablemente los éxitos y beneficios potenciales de los alimentos GM, pero tampoco cabe duda de que el tono cuasihistérico con que se han proclamado a los cuatro vientos sus fallos y riesgos adolece de respaldo científico, con lo que el debate ha degenerado hasta un punto que dificulta las consideraciones razonadas y contrastadas. No obstante, en Europa en general existe una amplia aceptación de lo que se denomina el «principio de precaución». Un modo de expresarlo es que la ausencia de pruebas de perjuicios no es prueba de la ausencia de perjuicios, y que la prudencia desaconseja la adopción de innovaciones peligrosas al menos en teoría. Fue este principio de precaución, y no la prueba de perjuicios, el que fundamentó la moratoria europea, levantada en 2004 tras una disputa comercial en el seno de la OMC con EE UU y otros importantes productores que cuestionaban la medida como una barrera comercial. Con todo, la UE mantuvo estrictos requisitos de etiquetado.

Esta batalla entre países ricos, entre la mentalidad conservadora de la «Fortaleza Europea» y la creciente dependencia de la innovación biotecnológica de la agricultura estadounidense, tendría escasa relevancia moral si no influyese en la financiación y disponibilidad de investigación biotecnológica para las poblaciones del mundo en desarrollo. En parte como consecuencia de la fuerte resistencia europea a los alimentos GM, los centros internacionales

---

17. Primer Informe del Comité de Evaluación Científica sobre OGM, *An Open Review of the Science Relevant to GM Crops and Food Based on the Interests and Concerns of the Public*, Reino Unido, julio de 2003.

18. Véase Peter Pringle, *Food, Inc. Mendel to Monsanto —The Promises and Perils of the Biotech Harvest*, Nueva York, Simon & Schuster, 2003. [*N. del E.*]

de investigación agrícola que lideraron el desarrollo de las variedades de la Revolución Verde y publicaron libremente sus hallazgos para que cualquiera los vendiera y usara sin restricciones privativas han desarrollado lentamente sus capacidades en ingeniería genética y en investigación biotecnológica en general. Así, en lugar de ser las iniciativas públicas nacionales e internacionales las líderes en este campo, un estudio del uso de organismos genéticamente modificados (OGM) en naciones en desarrollo concluyó que prácticamente toda la superficie cultivada con OGM está sembrada con semillas obtenidas en su forma acabada de un proveedor del mundo desarrollado a cambio de un sobreprecio o una cuota de licencia de la tecnología.[19] En este modelo tanto la semilla como sus desarrollos son propiedad de los vendedores, cuyo suministro priva de formas o derechos para seguir mejorándola de modo local e independiente. Debido a la crítica de la innovación en agricultura como parte del proceso de mundialización e industrialización, de degradación medioambiental y de explotación de los consumidores, las fuerzas políticas con mayor probabilidad de haber apoyado las inversiones públicas en este sector están en contra de ellas. El resultado no ha sido el retraso de la innovación biotecnológica en agricultura, sino su creciente privatización: primordialmente en EE UU y ahora cada vez más en América Latina, cuyo protagonismo en la producción agrícola mundial está creciendo.

La inversión privada, a su vez, opera en el seno de un sistema de patentes y otros derechos exclusivos sobre variedades de cultivos cuyas limitaciones teóricas generales se discutieron en el capítulo II. En agricultura, esto posee dos implicaciones distintas pero que se refuerzan mutuamente. La primera es que mientras que la innovación privada ha representado de hecho la mayoría de cultivos modificados en el mundo en desarrollo, la investigación destinada a mejorar la producción agrícola en las zonas más necesitadas no la han asumido significativamente las principales empresas privadas. Un sector que se basa en las expectativas de ventas de productos que incorporen sus patentes no enfocará su investigación allí donde más mejorará el bienestar humano, sino allí donde dicho bienestar pueda expresarse mejor en términos monetarios. Así pues, este sistema deja a los pobres sistemáticamente desatendidos. Su pretensión es recabar inversiones en investigación para orientarlas allí donde los inversores crean que dará resultados que atiendan las necesidades de quienes tienen más disposición y capacidad de pagar por ellos. La segunda implicación es que incluso en los casos en que los productos de la innovación pueden, en función de sus características biológicas, incorporarse a sistemas locales de I+D —ya sean agricultores o sistemas nacionales de investigación

19. Robert E. Evenson, «GMOs: Prospects for Productivity Increases in Developing Countries», en *Journal of Agricultural and Food Industrial Organization*, 2, 2004, artículo 2.

agrícola—, la aplicación del sistema internacional de patentes y derechos sobre variedades de cultivos establece la ilegalidad de hacerlo sin una licencia. Esto retarda de nuevo la capacidad de los agricultores e institutos de investigación de los países pobres de llevar a cabo estudios para la adaptación local de los cultivos mejorados.

La cuestión central que suscita la progresiva privatización de la biotecnología agrícola a lo largo de los últimos veinte años es la siguiente: ¿Qué se puede hacer para emplear estrategias basadas en el procomún que proporcionen la base para una investigación que se centre en la seguridad alimentaria de la población del mundo en desarrollo? ¿Hay algún modo de gestionar la innovación en este sector de modo que no esté plenamente volcada en aquellas poblaciones con mayor capacidad de pagar, y que sus productos permitan que los agricultores y las iniciativas nacionales de investigación los mejoren y adapten a entornos agroecológicos locales altamente variables? La presencia continuada de la infraestructura de investigación pública —incluyendo los centros de investigación internacionales y nacionales, las universidades y las ONG dedicadas al problema de la seguridad alimentaria— y el potencial de utilizar a agricultores y científicos individuales para el desarrollo cooperativo de una innovación biológica abierta orientada a la agricultura sugiere que las vías de desarrollo basadas en el procomún en el ámbito de la seguridad alimentaria son plenamente factibles.

En primer lugar, algunas de las naciones más grandes y de desarrollo más rápido que aún albergan a una amplia población pobre —eminentemente China, India y Brasil— pueden alcanzar avances significativos mediante sus propios sistemas de investigación agrícola nacionales. Y su investigación puede, a su vez, proporcionar una plataforma que promueva la innovación y adaptación por parte de proyectos de sistemas nacionales más pobres, y también de iniciativas no gubernamentales públicas y de producción entre iguales. A este respecto, China parece ir en cabeza. La primera secuenciación del genoma del arroz fue la de la variedad japónica, aparentemente completada en 2000 por científicos de Monsanto pero no publicada. En cuanto a la segunda secuenciación independiente del arroz japónica, fue realizada por científicos de la compañía Syngenta y publicada en *Science* en abril de 2002 como la primera secuencia del genoma del arroz divulgada. Para proteger sus intereses privativos, Syngenta alcanzó un acuerdo especial con *Science* que permitió a sus autores no depositar la información genómica en GenBank, la base de datos pública de secuencias genéticas que mantiene el NIH estadounidense,[20] de modo que no quedara inmediatamente a libre disposición de otros científicos. Todas

20. Elliot Marshall, «A Deal for the Rice Genome», en *Science*, 296, abril de 2002, p. 34.

las principales publicaciones científicas exigen que dicha información sea depositada y puesta a disposición pública como condición estándar para su publicación, pero *Science* obvió tal requisito para la secuencia del japónica de Syngenta. Ahora bien, el mismo número de *Science* incluía una publicación similar, la secuencia de la variedad índica de Oryza sativa, la subespecie más ampliamente cultivada en China. Su secuenciación fue obra de un instituto público de investigación de China, que depositó inmediatamente sus resultados en GenBank. La publicación simultánea del genoma del arroz por parte de una importante empresa privada y un organismo público chino supuso la primera revelación pública de los enormes avances que el sector público chino ha realizado en biotecnología agrícola, y de su orientación preeminente a mejorar la agricultura china. Así, por más que sus inversiones sigan siendo un orden de magnitud menores que las de los sectores público y privado de los países desarrollados, China ha sido destacada como la fuente de más de la mitad del desembolso total en el mundo en desarrollo.[21] La experiencia más dilatada de China con la agricultura GM corresponde al algodón Bt, que, introducido en 1997, se extendía en 2000 al 20% de la superficie dedicada al cultivo de algodón. Un estudio demostró que las explotaciones agrícolas dedicaban una media de 0,5 hectáreas al cultivo de algodón, y que el atributo del algodón Bt que más valoraban los agricultores era su reducida necesidad de pesticidas. En efecto, quienes adoptaban el algodón Bt usaban menos pesticidas, reduciendo así la labor de control de plagas y el coste de pesticidas por kilogramo de algodón producido, todo lo cual permitía un ahorro medio de costes del 28%. Otro efecto sugerido por los datos del estudio —que, si se confirma a lo largo del tiempo, sería muy importante en términos de salud pública, pero también con respecto a la economía política del debate sobre biotecnología agrícola— es que los agricultores que no usan algodón Bt tienen cuatro veces más probabilidades de mostrar síntomas de un grado de exposición tóxica a consecuencia de la aplicación de pesticidas que aquellos que adoptaron dicho algodón.[22] No se trata, por supuesto, de cantar las alabanzas del algodón GM o del sistema de investigación de China. Los institutos de investigación chinos ofrecen un ejemplo de cómo los mayores sistemas nacionales de investigación pueden brindar apoyo a la investigación agrícola, tanto proporcionando soluciones para sus propias poblaciones como ofreciendo una base para que otros investiguen mediante la puesta a disposición pública y libre de los productos de su trabajo.

Junto a las iniciativas nacionales en países en desarrollo, existen dos grandes vías para la I+D basada en el procomún en agricultura que podrían servir al

21. Jikun Huang et al., «Plant Biotechnology in China», en *Science*, 295, 2002, p. 674.
22. Huang et al., «Plant Biotechnology».

mundo en desarrollo de modo más general. La primera se basa en los institutos y programas de investigación ya existentes que cooperan para construir un sistema basado en el procomún, libre de barreras de patentes y derechos sobre variedades de cultivos y situado al margen del sistema privativo. La segunda se basa en el tipo de afiliación difusa de científicos universitarios, organizaciones no gubernamentales e individuos que fue tan importante en el desarrollo del software libre y de código abierto. Las iniciativas actuales más prometedoras en el primer sentido son PIPRA (*Public Intellectual Property for Agriculture*, Propiedad Intelectual Pública para Agricultura), coalición de universidades públicas estadounidenses, y si cumple sus promesas teóricas, el *Generation Challenge Program* (Programa del Desafío Generacional) liderado por CGIAR (*Consultative Group on International Agricultural Research*, Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional). El modelo más prometedor en la segunda vía, y probablemente el proyecto de innovación biológica basado en el procomún más ambicioso que se contempla en la actualidad, es BIOS (*Biological Innovation for an Open Society*, Innovación Biológica para una Sociedad Abierta).

PIPRA es una iniciativa de colaboración entre universidades e institutos de investigación agrícola estadounidenses de titularidad pública que se orienta a gestionar su cartera de derechos de un modo que conceda a sus investigadores y a otros ajenos libertad para operar en una ecología institucional cada vez más poblada de patentes y otros derechos que dificultan su labor. La tesis principal y el problema subyacente que llevaron a la fundación de PIPRA quedaron expresados en un artículo publicado en *Science* que firmaron catorce rectores universitarios.[23] En él subrayaron la centralidad que la investigación basada en las universidades públicas establecidas en tierras cedidas por el Gobierno tenía para la agricultura estadounidense, así como el desplazamiento del último cuarto de siglo hacia un incremento del uso de reglas de propiedad intelectual para proteger descubrimientos e instrumentos básicos que son necesarios para la innovación agrícola. Estas estrategias han sido adoptadas por empresas comerciales y cada vez más por universidades públicas como el mecanismo primordial de transferencia tecnológica desde la institución científica a las compañías comercializadoras. El problema que los rectores veían era que el progreso de la innovación en investigación agrícola se basa en el acceso al germoplasma y a las variedades de cultivos existentes, los cuales, con cada nueva generación de innovación, traen aparejados un conjunto cada vez mayor de derechos de propiedad intelectual para los que hay que obtener licencia. Ante ello, las universidades decidieron usar el

23. Richard Atkinson et al., «Public Sector Collaboration for Agricultural IP Management», en *Science*, 301, 2003, p. 174.

poder que les confiere el hecho de ostentar la titularidad de un 24% de las patentes de biotecnología agrícola como una palanca con la que desenredar la maraña de patentes y reducir las barreras a la investigación a las que se enfrentaban cada vez más. El origen de PIPRA, o acaso podría decirse su «mito fundacional», remite a la historia del arroz dorado. Se trata de una variedad de arroz que fue manipulada para proporcionar vitamina A con la esperanza de poder introducir este suplemento alimenticio en poblaciones en las que la carencia de dicha vitamina provoca unos 500.000 casos de ceguera y contribuye a más de dos millones de muertes cada año. No obstante, cuando llegó el momento de traducir la investigación en variedades de plantas que pudieran distribuirse, los desarrolladores se toparon con más de setenta patentes de numerosos países y con seis acuerdos de transferencia de material que restringían y retrasaban el trabajo sustancialmente. Ante ello se lanzó PIPRA como una iniciativa de cooperación entre universidades públicas con dos objetivos esenciales que responderían a este tipo de barreras —preservar el derecho a buscar aplicaciones para cultivos de subsistencia y otros cultivos vinculados al mundo en desarrollo, y preservar su propia libertad para operar compartiendo sus respectivas carteras de patentes—.

La visión fundamental de PIPRA, que puede servir de modelo para alianzas universitarias en el contexto del desarrollo de medicamentos además de en agricultura, es que las universidades constituyen iniciativas sin ánimo de lucro y que la motivación primordial de los científicos universitarios tampoco es el beneficio económico. En un sistema que ofrece oportunidades de escoger itinerarios tanto académicos como comerciales para personas con habilidades básicas similares, la academia tiende a atraer a aquellos más impulsados por motivaciones no monetarias. Mientras que las universidades han invertido una gran cantidad de tiempo y dinero desde que la Ley Bayh-Dole de 1980 les permitiera y animara a patentar innovaciones desarrolladas con fondos públicos, los ingresos por patentes y otros derechos exclusivos no se han revelado en general como parte importante de sus fuentes de ingresos. Como muestra la tabla 9.2, exceptuando uno o dos valores atípicos, los ingresos por patentes han sido prácticamente insignificantes en los presupuestos universitarios.[24] Este dato hace fiscalmente viable que las universidades usen su cartera de patentes para maximizar el beneficio social global de su investigación, en lugar de intentar maximizar los ingresos por este capítulo. En concreto, las universidades pueden proponerse incluir en sus acuerdos de licencias de tecnología cláusulas orientadas al doble objetivo de: a) distribuir en las naciones

24. Esta tabla es una versión ligeramente expandida de otra publicada originariamente en Yochai Benkler, «Commons Based Strategies and the Problems of Patents», en *Science*, 305, 2004, p. 1110.

TABLA 9.2

INGRESOS BRUTOS E INGRESOS POR LICENCIAS DE PATENTES EN UNA SELECCIÓN DE UNIVERSIDADES

	Ingresos totales (en millones de dólares)	**Licencias y *royalties* (en millones de dólares)**	**Licencias y *royalties* (% del total)**	**Subvenciones y contratos gubernamentales (en millones de dólares)**	**Subvenciones y contratos gubernamentales (% del total)**
Todas las universidades	227	1.270	0,56%	31,43	13,85%
Universidad de Columbia	2,07	178,4 100-120[a]	8,6% 4,9-5,9%	532	25,65%
Universidad de California	14,17	81,3 55 (netos)[b]	0,57% 0,39%	2372	16,74%
Universidad de Stanford	3,48	43,3 36,8[c]	1,25% 1,06%	860	24,75%
Universidad Estatal de Florida	2,65	35,6	1,35%	238	8,99%
Universidad de Wisconsin-Madison	1,7	32	1,89%	417,4	24,61%
Universidad de Minnesota	1,24	38,7	3,12%	323,5	26,15%
Universidad de Harvard	2,47	47,9	1,94%	416 548,7[d]	16,82% 22,19%
Cal Tech	531	26,7[e] 15,7[f]	5,02% 2,95%	268	50,47%

Fuentes: Ingresos conjuntos: Departamento de Educación de EE UU, Centro Nacional de Estadísticas Educativas, Enrollment in Postsecondary Institutions, Fall 2001, and Financial Statistics, Fiscal Year 2001, 2003, tabla F; Association of University Technology Management, Annual Survey Summary FY 2002, otoño de 2003), tabla S-12. Instituciones individuales: informes anuales públicamente disponibles de cada universidad y/o oficina de transferencia tecnológica correspondientes al año fiscal 2003.

Notas:

a. La amplia ambigüedad es resultado de que la oficina de transferencia tecnológica da cuenta de un incremento de ingresos a fines de 2003 que los sitúa en 178 millones sin informar de los gastos; el Informe Anual de la Universidad contabiliza los ingresos por licencias con todos los «ingresos procedentes de otras actividades educativas e investigadoras», revelando un 10% de descenso en esta categoría, «que refleja un descenso anticipado de los ingresos por royalties y licencias» con respecto a los 133 millones de dólares contabilizados a finales de 2002. La tabla refleja la asunción de una contribución neta a los ingresos de la universidad de entre 100 y 120 millones (el descenso completo en la categoría dedicada a royalties descendió proporcionalmente a la categoría).

b. El Informe Anual de la Oficina de Transferencia Tecnológica de la Universidad de California es más transparente que la mayoría con respecto a los gastos —proporcionando tanto los gastos legales netos como los gastos operativos directos de la transferencia tecnológica, lo que permite una clara separación de los ingresos netos procedentes de actividades de transferencia tecnológica—.

c. Menos los gastos directos, que no incluyen los gastos por invenciones sin licencia.

d. Investigación financiada con fondos federales y no federales.

e. Casi la mitad de esta cantidad corresponde a los ingresos de una única Oferta Pública Inicial, y por tanto no representa una fuente recurrente de ingresos por licencias.

f. Ingresos brutos de transferencia tecnológica menos el caso único de una Oferta Pública Inicial de LiquidMetal Technologies.

en desarrollo productos que incorporen sus innovaciones a precios razonables y b) proporcionar a investigadores y cultivadores la libertad operativa que les permita investigar, desarrollar y, en última instancia, producir cultivos que mejoren la seguridad alimentaria en el mundo en desarrollo.

Por más que PIPRA muestre una vía para la colaboración entre universidades en pro del interés público, se trata de una vía que no se basa específicamente en, ni se beneficia en gran medida de, las redes de información o la economía de la información en red, sino que sigue apoyándose en el modelo tradicional de investigación financiada con fondos públicos. Más explícito en su esfuerzo por aprovechar los ahorros de costes posibilitados por los sistemas de información en red es el GCP (*Generation Challenge Program*, Programa del Desafío Generacional). Se trata de una iniciativa para introducir el CGIAR en la esfera biotecnológica de modo cuidadoso, dada la resistencia política a los alimentos GM, y rápido, dado el comienzo ya relativamente tardío que los centros de investigación internacional han tenido en este campo. Su énfasis declarado apunta a la construcción de una arquitectura de innovación, o una red de relaciones de investigación, que proporcione técnicas de bajo coste para las tecnologías contemporáneas básicas de investigación agrícola.

El GCP tiene cinco focos primordiales, pero el impulso básico se dirige a generar mejoras tanto en genómica básica como en el cultivo y la educación de los agricultores con el fin de desarrollar la agricultura mundial. Un foco temprano consistiría en construir un sistema de comunicación que permita que las instituciones y los científicos implicados intercambien información eficientemente y utilicen recursos informáticos para llevar a cabo sus investigaciones. Existen cientos de miles de muestras de germoplasma, desde las variedades «tradicionales» (esto es, desarrolladas en el seno de agriculturas locales) y salvajes hasta las modernas, localizadas en bases de datos de todo el mundo albergadas por instituciones internacionales, nacionales y académicas; existen también formidables recursos informáticos de gran capacidad en algunos de los institutos de investigación más avanzados, si bien no en muchos de los programas nacionales e internacionales. Uno de los objetivos principales del GCP es desarrollar interfaces web para compartir estos datos y recursos de cálculo; otro es proporcionar una plataforma para compartir nuevas preguntas y líneas de investigación entre los participantes. El trabajo en esta red se basará, a su vez, en materiales que llevan aparejados intereses privativos y producirá resultados que podrían estar sujetos a esos mismos intereses. Al igual que las universidades, los institutos del GCP (nacionales, internacionales y no lucrativos) están buscando un enfoque orientado a garantizar el acceso abierto a los materiales y herramientas de investigación y a proporcionar acceso humanitario a sus productos, especialmente para el desarrollo y uso de cultivos de subsistencia. En el momento de escribir esto, no obstante, el GCP continúa en fase formativa, representando más

una aspiración que un modelo de trabajo. Queda por ver si logrará superar las restricciones políticas impuestas sobre el CGIAR así como el relativo estatuto de rezagado de las iniciativas públicas internacionales en esta área. Pero los elementos del GCP ciertamente manifiestan una comprensión de las posibilidades que representa la colaboración en red basada en el procomún y una ambición tanto para basarse en ellas como para contribuir a su desarrollo.

La iniciativa más ambiciosa para crear una estructura basada en el procomún orientada a la innovación biológica en este campo es BIOS. Se trata de una iniciativa de CAMBIA (*Center for the Application of Molecular Biology to International Agriculture*, Centro para la Aplicación de la Biología Molecular a la Agricultura), un instituto de investigación agrícola sin ánimo de lucro radicado en Australia cuyo fundador y director es Richard Jefferson, pionero en biotecnología vegetal. BIOS se basa en la observación de que gran parte de la investigación agrícola contemporánea depende del acceso a herramientas y tecnologías habilitantes —tales como mecanismos para identificar genes o para transferirlos a plantas seleccionadas—. Cuando un reducido número de compañías se apropia de ellas y hace que solo estén disponibles como parte de técnicas productivas que requieren grandes inversiones de capital, dichas herramientas ya no pueden servir de base para la innovación a escala local o la investigación organizada según modelos no privativos. Una de las ideas esenciales que guían la iniciativa BIOS es el reconocimiento de que cuando un subconjunto de herramientas necesarias está disponible en el dominio público pero otras no, los dueños de estas últimas se apropian del total de beneficios de la innovación de dominio público sin modificar a su vez las barreras estructurales básicas para usar la tecnología privativa. Para superar estos problemas, BIOS incluye tanto un robusto componente informático como un modelo «copyleft» bastante ambicioso (similar a la licencia GPL descrita en el capítulo III) para registrar las herramientas básicas de CAMBIA y las de otros miembros de la iniciativa BIOS. El componente informático se apoya en una base de datos de patentes desarrollada por CAMBIA durante varios años, cuya ambición es suministrar un conjunto de datos lo más completo posible acerca de a quién pertenecen qué herramientas, cuáles son los contornos de la propiedad y, por implicación, con quién hay que negociar y dónde pueden surgir vías de investigación aún no sujetas a apropiación y, por tanto, abiertas a la innovación sin restricciones.

El componente dedicado al registro o puesta en común de herramientas es más proactivo y probablemente sea el más importante del proyecto. A tal fin BIOS está creando un acuerdo en la estela de las importantes innovaciones de CAMBIA respecto a sus herramientas, que son registradas para todos los participantes en la iniciativa mediante un modelo libre, con cláusulas de retrocesión que desempeñan una función de apertura vinculante similar al

copyleft.[25] En términos toscos, esto implica que cualquiera que se base en contribuciones ajenas debe a su vez aportar sus mejoras a los demás participantes. Un aspecto de este modelo es que no supone que toda la investigación procede de las instituciones académicas o de los tradicionales institutos de investigación estatales, interestatales o no gubernamentales. En lugar de ello trata de crear una estructura que, al igual que la comunidad de desarrollo del código abierto, involucre a participantes comerciales y no comerciales, públicos y privados, organizados e individuales en una red de investigación cooperativa.

La plataforma para esta colaboración es «BioForge», inspirada en Sourceforge, una de las mayores plataformas de desarrollo de software de código abierto. El compromiso de involucrar a muchos innovadores diferentes se percibe del modo más claro en los esfuerzos de BIOS por incluir a importantes proveedores comerciales internacionales y a potenciales cultivadores comerciales locales junto con los públicos objetivos más proclives a iniciativas basadas en el procomún. En esta maniobra resulta central la creencia de que en la ciencia agrícola es posible, aunque pueda resultar arduo, separar las herramientas básicas de los productos o aplicaciones específicos. Por consiguiente, todos los actores, incluyendo los comerciales, poseen un interés en el desarrollo abierto y eficiente de herramientas, dejando la competencia y la obtención de beneficios para el mercado de aplicaciones. En el otro extremo del espectro, el interés de BIOS por la libre disponibilidad de las herramientas se basa en la propuesta de que la innovación en seguridad alimentaria no solo implica biotecnología, sino también gestión medioambiental, adaptaciones locales específicas y adopción social y económica de formas que sean local e internamente sostenibles, en contraposición a la dependencia de una afluencia constante de semillas mercantilizadas y otros insumos. La variedad de participantes es, pues, mucho más amplia de lo previsto por PIPRA o el GCP. Dichos participantes abarcan desde corporaciones multinacionales hasta agricultores y asociaciones locales, pasando por científicos académicos, todos los cuales ponen en común sus esfuerzos en una plataforma comunicativa y un modelo institucional muy similar al modo de desarrollo del sistema operativo GNU/Linux. En el momento de escribir esto, el proyecto BIOS se halla aún en mantillas y no se lo puede evaluar por sus resultados. No obstante, su estructura ofrece el ejemplo más consistente del alcance que puede tener la transposición del modelo de producción entre iguales en particular, y de la producción basada en el procomún más generalmente, a otras áreas de innovación inmersas de lleno

25. Wim Broothaertz et al., «Gene Transfer to Plants by Diverse Species of Bacteria», en *Nature*, 433, 2005, p. 629.

en las necesidades de desarrollo humano —concretamente, en la capacidad para alimentarse adecuadamente—.

PIPRA y la iniciativa BIOS constituyen los ejemplos más destacados y los primeros pasos más importantes en el desarrollo de estrategias basadas en el procomún para alcanzar la seguridad alimentaria. Su vitalidad y necesidad desafían los planteamientos convencionales que sostienen que son necesarios derechos de propiedad intelectual cada vez más amplios para garantizar una mayor inversión en investigación, o que la adopción de derechos de propiedad resulta benigna. La creciente apropiación de las herramientas básicas y tecnologías habilitantes crea barreras de entrada a los innovadores —entes públicos, organizaciones no lucrativas, así como los propios agricultores locales— preocupados por alimentar a aquellos que no pueden indicar con sus dólares que pasan necesidad. El surgimiento de técnicas basadas en el procomún —especialmente de una plataforma abierta de innovación capaz de incorporar a agricultores e ingenieros agrónomos de todo el mundo al proceso de desarrollo y realimentación a través de plataformas de colaboración en red— promete abrir la vía con más posibilidades de lograr una investigación orientada al incremento de la seguridad alimentaria en el mundo en desarrollo; promete un mecanismo de desarrollo que no aumente el peso y control relativos de un puñado de empresas comerciales especializadas en producción agrícola, sino que libere los productos de la innovación en un procomún autovinculante —proyectado institucionalmente para defenderse contra la apropiación—; y promete una plataforma de colaboración iterativa que sería capaz de recopilar la realimentación medioambiental y local del modo en que un proyecto de desarrollo de software libre recopila informes de errores —mediante un proceso continuo de conversación en red entre los propios usuarios-innovadores—. En combinación con las inversiones públicas de los Gobiernos nacionales del mundo en desarrollo, del mundo desarrollado y de centros internacionales de investigación más tradicionales, la investigación agrícola para la seguridad alimentaria puede estar en una senda de desarrollo que le lleve a construir una ecología de innovación basada en el procomún que sea sostenible y paralela al sistema privativo. Que siga o no esta senda dependerá en parte del compromiso de los propios actores, pero también de la medida en que el sistema internacional de comercio y propiedad intelectual se abstenga de erigir obstáculos al surgimiento de estas iniciativas basadas en el procomún.

Acceso a medicamentos: estrategias basadas en el procomún para investigación biomédica

Nada ha desempeñado un papel más importante en destapar los problemas sistemáticos que el sistema internacional de comercio y patentes representa para el desarrollo humano que el acceso a medicamentos contra el VIH/sida.

Esto es así por varias razones. En primer lugar, el VIH/sida ha alcanzado proporciones pandémicas. Una cuarta parte de todas las muertes por enfermedades infecciosas o parasitarias en 2002 fue causada por el sida, lo que representa casi el 5% del total de muertes en el mundo ese año.[26] En segundo lugar, se trata de una nueva condición, desconocida para la medicina hace tan solo veinticinco años, es comunicable y, en principio, pertenece a un tipo de enfermedades —las infecciosas— que hemos visto que la medicina moderna es capaz de curar. Esto la hace diferente de enfermedades mucho más letales —como los numerosos tipos de cáncer y de cardiopatías—, que suponen a escala mundial una cifra de muertes nueve veces superior. En tercer lugar, el VIH/sida tiene una presencia significativa en las economías avanzadas, donde, al ser percibido como una enfermedad que afectaba primordialmente a la comunidad gay, generó un grupo de presión potente y bien definido y una relevancia cultural muy alta. En cuarto y último lugar, ya se han producido enorme avances en el desarrollo de medicamentos contra el VIH/sida y, en consecuencia, la mortalidad de los pacientes tratados es mucho menor que la de los que no lo son. Dichos tratamientos son nuevos, están sujetos a patentes y su precio es altísimo, por lo que la muerte por esta enfermedad —en contraposición a la dolencia crónica— se ha convertido abrumadoramente en una consecuencia de ser pobre. Más del 75% de las muertes causadas por el sida en 2002 se dieron en África. Los fármacos contra el VIH/sida ofrecen un vívido ejemplo de un caso en el que existen medicamentos contra una enfermedad pero son inalcanzables para los países pobres. Con todo, este ejemplo representa solo una parte, y quizá la más pequeña, de las limitaciones que un sistema de desarrollo farmacéutico basado en patentes supone para la distribución de medicamentos entre las poblaciones pobres. No menos importante es la ausencia de un arrastre de mercado (*market pull*) con respecto a fármacos destinados a enfermedades que se dan exclusiva o primordialmente en los países en desarrollo —como fármacos contra enfermedades tropicales o la aún esquiva vacuna contra la malaria—.

En la medida en que EE UU y Europa están creando un sistema de innovación mundial basado en patentes e incentivos mercantiles como su principal estímulo de investigación e innovación, estas opulentas democracias están optando inevitablemente por desentenderse de aquellas enfermedades que afectan en una gran proporción a las poblaciones pobres. No hay nada malo en que una compañía farmacéutica que es responsable ante sus accionistas decida invertir allí donde espera cosechar beneficios; no es inmoral que una empresa

26. Estas y otras cifras incluidas en este párrafo están extraídas del WHO World Health Report, Anexo tabla 2.

invierta sus fondos de investigación en encontrar un tratamiento contra el acné, que puede afectar a 20 millones de adolescentes en EE UU, en vez de un fármaco que cure la enfermedad del sueño africana, que afecta a 66 millones de africanos y mata a unos 50.000 al año. Si ha de hallarse alguna inmoralidad, esta reside en el sistema legal y político que se apoya fundamentalmente en el sistema de patentes para inducir el descubrimiento y desarrollo de fármacos, y que no financia ni organiza adecuadamente la investigación biomédica para resolver los problemas que no pueden resolverse basándose exclusivamente en el arrastre de mercado. No obstante, las políticas de respuesta pública a las patentes de medicamentos son similares en su estructura a las vinculadas con los derechos exclusivos sobre la biotecnología agrícola. Existe una industria basada en patentes muy fuerte —mucho más fuerte que en cualquier otra área relacionada con patentes—. Los réditos derivados de estas sólidas patentes son enormes y un monopolista racional pagará hasta el límite de esas rentas para mantener y mejorar su monopolio. El principal retroceso político potencial en el ámbito farmacéutico, inexistente en el campo de la innovación agrícola, es que los costes exorbitantes de los fármacos desarrollados según este sistema están afectando incluso a los bolsillos bien dotados de las poblaciones del mundo desarrollado. Las batallas políticas en EE UU y en todo el mundo desarrollado por la contención de los costes farmacéuticos pueden redundar en una relajación de las restricciones de patentes suficiente para producir efectos secundarios en el mundo en desarrollo. Ahora bien, también pueden provocar lo contrario. La falta de voluntad de las poblaciones ricas del mundo desarrollado para pagar precios altos retrasa la vía más inmediata para llevar medicamentos más baratos al mundo en desarrollo —la simple subvención cruzada de ventas por debajo de coste en países pobres mediante la venta a precios superiores en países ricos—.

La estructura industrial de la investigación biomédica y del desarrollo farmacéutico difiere de la estructura de la ciencia agrícola de formas que siguen dejando un papel potencial sustancial a las estrategias basadas en el procomún, si bien estas se organizarían y alinearían de manera distinta. En primer lugar, por más que los Estados desempeñen un inmenso papel en la financiación de la ciencia biomédica básica, no existen equivalentes reales de los institutos de investigación agrícola nacionales e internacionales. En otras palabras, son escasos los laboratorios públicos que llegan a producir medicamentos acabados para su distribución en el mundo en desarrollo, según el modelo del Instituto Internacional de Investigación del Arroz o de alguno de los sistemas nacionales de investigación agrícola. Por otra parte, existe una floreciente industria de genéricos, radicada en economías tanto avanzadas como en desarrollo, que se halla preparada para producir medicamentos una vez que han sido investigados. La restricción primordial en el aprovechamiento de su capacidad de producción y distribución farmacéutica a bajo coste

para los países pobres es el sistema internacional de propiedad intelectual. La otra gran diferencia es que, a diferencia de lo que sucede con el software, las publicaciones científicas o los agricultores, no existe estructura alguna para la participación individual en investigación y desarrollo de fármacos y tratamientos. La principal fuente potencial de inversión no gubernamental de esfuerzo y pensamiento en dicha I+D biomédica son las instituciones universitarias y los científicos en la medida en que opten por organizarse en comunidades efectivas de producción entre iguales.

Universidades y científicos tienen ante sí dos sendas complementarias para emprender estrategias basadas en el procomún que proporcionen una mejor investigación sobre las enfermedades relativamente desatendidas que afectan a los pobres y un mejor acceso a los fármacos disponibles en el mundo desarrollado pero inaccesibles en el mundo en desarrollo. La primera implica explotar las carteras de patentes universitarias ya existentes —tal y como están explorando las universidades aliadas en PIPRA y está llevando a cabo CAMBIA de forma más agresiva—. La segunda conlleva trabajar según un modelo completamente nuevo —construyendo plataformas de colaboración que permitan a los científicos implicarse en la producción entre iguales, atravesando los tradicionales laboratorios subvencionados y orientándose a la investigación de enfermedades que no ejercen un arrastre de mercado en el sistema de investigación biomédica de las economías avanzadas—.

Explotación de las patentes universitarias. En febrero de 2001, la organización humanitaria Médicos Sin Fronteras (MSF) solicitó permiso a la Universidad de Yale, titular de la patente sudafricana clave sobre la estavudina —uno de los medicamentos más comunes por entonces en las terapias combinadas—, para usar versiones genéricas en un programa piloto de tratamiento del Sida. En ese momento, la versión protegida del fármaco, comercializada por Bristol-MyersSquibb (BMS), costaba 1.600 dólares anuales por paciente, mientras que la versión genérica producida en India estaba disponible a 47 dólares anuales por paciente. En ese punto de la historia, treinta y nueve farmacéuticas habían demandado al gobierno sudafricano para tumbar una ley que permitía la importación de genéricos en caso de crisis sanitaria, y ninguna compañía había hecho aún concesiones de precio para las naciones en desarrollo. Al cabo de unas semanas de recibir la solicitud de MSF, la Universidad de Yale negoció con BMS la venta garantizada de estaduvina en Sudáfrica a 155 dólares anuales. Desde entonces, la Universidad de Yale, la Universidad de California en Berkeley y otras universidades han alcanzado acuerdos *ad hoc* similares respecto a aplicaciones o distribución de fármacos que dependen de sus tecnologías patentadas en el mundo en desarrollo. Estos éxitos proporcionan un prototipo para un realineamiento mucho más amplio del modo en que las universidades usan sus carteras de

patentes con el fin de paliar los problemas de acceso a medicamentos en las naciones en desarrollo.

Ya hemos visto en la tabla 9.2 que por más que las universidades posean un sustancial y creciente número de patentes, en modo alguno dependen fiscalmente de los ingresos derivados de ellas, los cuales suponen una parte muy reducida de su plan global de ingresos. Esto hace que para las universidades resulte práctico reconsiderar cómo usan sus patentes y reorientarse hacia una utilización que maximice sus efectos beneficiosos sobre el acceso equitativo a los fármacos desarrollados en las economías avanzadas. Dos movimientos distintos son necesarios para aprovechar la investigación universitaria financiada públicamente en la construcción de un procomún informativo que sea fácilmente accesible para su redistribución mundial. El primero es interno al propio proceso universitario y el segundo tiene que ver con la interfaz entre la universidad y los actores mercantiles dependientes de patentes o de derechos exclusivos similares.

Las universidades se debaten en un conflicto interno acerca de sus objetivos públicos y mercantiles. Desde la aprobación de la Ley Bayh-Dole las universidades han incrementado sus prácticas de solicitud de patentes respecto de los productos de la investigación financiada públicamente. Las oficinas de transferencia tecnológica creadas para facilitar esta práctica son evaluadas, en muchos casos, por la cantidad de solicitudes de patentes, subvenciones y dólares que aportan a la universidad. Estas métricas para evaluar el éxito de dichas oficinas tienden a hacer que funcionen y entiendan su papel de un modo análogo a los actores mercantiles dependientes de derechos exclusivos, en lugar de como instituciones públicas, financiadas con fondos públicos y orientadas al servicio público. Una encargada de la oficina de transferencia tecnológica que ha proporcionado exitosamente una licencia libre de derechos a una organización no lucrativa que trabaja con naciones en desarrollo carece de una métrica obvia con la que reflejar e informar de la magnitud de su éxito (salvar X millones de vidas o sacar de la miseria a Y), a diferencia de su colega que puede informar fácilmente de X millones de dólares procedentes de la concesión de una licencia de explotación mercantil, o incluso meramente de la solicitud de Y decenas de patentes. Las universidades deben considerar más explícitamente su papel especial en el sistema mundial de producción de información y conocimiento. Si retoman su compromiso con un papel centrado en servir a la mejora del conjunto de la humanidad, en vez de a la maximización de su caudal de ingresos, deberían adaptar adecuadamente sus prácticas relativas a las patentes y las licencias. En particular, será importante tener en cuenta esta revisión de prioridades para redefinir el papel de las oficinas de transferencia tecnológica en términos de vidas salvadas, mejora de los indicadores de calidad de vida o similares criterios sustantivos que reflejen la misión de la investigación universitaria, en lugar de las actuales métricas

tomadas prestadas del mundo muy diferente de la producción mercantil dependiente de patentes. Si bien este proceso interno es cultural y políticamente difícil, lo cierto es que no resulta complejo desde un punto de vista analítico o técnico. Durante mucho tiempo las universidades se han visto a sí mismas primordialmente como dedicadas al avance del conocimiento y el bienestar humano a través de la investigación básica, la indagación razonada y la educación. Las arraigadas tradiciones sociales de la ciencia siempre se han mantenido al margen de incentivos y orientaciones mercantiles. Por consiguiente, el problema aquí consiste en reavivar normas e interpretaciones culturales ligeramente adormecidas y no en crear otras nuevas en oposición a añejas tradiciones contrarias. De este modo, el problema debería ser sustancialmente más simple que, por ejemplo, persuadir a compañías que han concebido tradicionalmente su innovación en términos de concesión de patentes o de reclamación de derechos de autor, como ha sido el caso de algunas empresas de la industria tecnológica, para que adopten estrategias procedentes del software libre.

Si las universidades acceden a realizar este cambio, entonces se enfrentarán a la persistencia del problema más complejo: el diseño de una interfaz institucional entre las universidades y la industria farmacéutica que proporcione significativos beneficios sostenibles para la distribución de medicamentos en el mundo en desarrollo y para las oportunidades de investigación sobre enfermedades de esas zonas. Como ya vimos en el contexto de la agricultura, las patentes crean dos tipos diferenciados de barreras: la primera afecta a la distribución, debido al poder monopolístico de fijación de precios que deliberadamente confieren a sus propietarios; la segunda afecta a la investigación que requiere acceder a herramientas, tecnologías habilitantes, datos y materiales generados por el proceso de investigación del mundo desarrollado y que podrían ser útiles para investigar las enfermedades del mundo en desarrollo. Trabajando por separado las universidades no proporcionarán acceso a los medicamentos, pues aunque realizan más de la mitad de la investigación científica básica en EE UU, este esfuerzo implica que más del 93% del presupuesto de investigación universitaria se destina a ciencia básica y aplicada, dejando menos del 7% para el desarrollo —la investigación final necesaria para convertir un proyecto científico en un producto utilizable—.[27] Así pues, las universidades no pueden limitarse a liberar sus patentes y esperar que los tratamientos basados en sus tecnologías se vuelvan accesibles. En lugar de ello, se hace necesario un cambio en las prácticas de concesión de licencias

27. National Science Foundation, Division of Science Resource Statistics, *Special Report: National Patterns of Research and Development Resources*, 2003 NSF 05-308, Arlington (VA), NSF, 2005, tabla 1.

que asuma un enfoque similar a una síntesis entre la GPL y las políticas de BIOS y PIPRA.

Las universidades que trabajen de forma conjunta pueden cooperar para incluir en sus licencias cláusulas que garanticen que cualquiera que investigue sobre enfermedades del mundo en desarrollo o que produzca fármacos para su distribución en las naciones más pobres pueda operar libremente. Los detalles institucionales de tales regímenes de concesión de licencias son relativamente complejos y arcanos, pero de hecho ya están en marcha iniciativas para desarrollar tales licencias y conseguir su adopción por parte de las universidades.[28] Para comprender su potencial, lo que importa aquí es la idea y la estructura básicas. A cambio de acceder a las patentes de las universidades, las concesionarias farmacéuticas acordarán no reclamar ningún derecho propio sobre fármacos que requieran una licencia universitaria ante fabricantes que produzcan versiones genéricas exclusivamente para su distribución en países de ingresos bajos o medios. Un fabricante de genéricos indio o estadounidense podría producir fármacos basados en patentes universitarias que se acogieran a este tipo de licencia de acceso equitativo siempre que los distribuyera exclusivamente en países pobres. Un instituto de investigación estatal o sin ánimo de lucro que opere en Sudáfrica podría trabajar con herramientas de investigación patentadas sin preocuparse de estar con ello violando las patentes. Ahora bien, ninguno de ellos podría importar luego los productos de su fabricación o investigación al mundo desarrollado sin violar las patentes tanto de la universidad como de la compañía farmacéutica. Las licencias crearían un mecanismo redistributivo de medicamentos y herramientas de investigación desde las economías desarrolladas a aquellas en desarrollo. Y lo harían sin requerir la clase de cambios legales que propugna, entre otros, Jean Lanjouw, quien ha abogado por modificaciones de las políticas de precios orientadas a diferenciar entre zonas en desarrollo y zonas desarrolladas.[29] Dado que las universidades podrían lograr dicha redistribución a través de la concesión de licencias en vez de mediante cambios legales, ello ofrece una senda política más factible para alcanzar el resultado deseado.

Por supuesto, esta acción por parte de las universidades no resolvería todos los problemas de acceso a fármacos. En primer lugar, no todos los productos vinculados a la salud se basan en investigación universitaria. En segundo lugar, la razón de que los pacientes de las naciones pobres no reciban tratamiento no radica siempre, y quizá ni siquiera en la mayoría de ocasiones,

28. Los análisis detallados pueden encontrarse en Amy Kapzcynzki *et al.*, «Addressing Global Health Inequities: An Open Licensing Paradigm for Public Sector Inventions», en *Berkeley Journal of Law and Technology*, primavera de 2005.

29. Véase Jean Lanjouw, «A New Global Patent Regime for Diseases: U.S. And International Legal Issues», en *Harvard Journal of Law & Technology*, 16, 2002.

en las patentes, sino que probablemente pesen más la falta de infraestructura de distribución, de supervisión y cuidado de la salud pública y de condiciones estables para implementar políticas de control de enfermedades. Con todo, existen programas estatales y no lucrativos exitosos y estables que podrían tratar a cientos de miles o incluso a millones de pacientes más de los que tratan ahora si el coste de los medicamentos fuera menor. Lograr un acceso mejorado para esos pacientes parece un objetivo digno de perseguirse, por más que no sea la panacea para todos los males de la pobreza.

Investigación sin ánimo de lucro. Incluso una campaña exitosa para transformar las prácticas de concesión de licencias de las universidades con el fin de lograr un acceso asequible a los productos de la investigación farmacéutica dejaría intacto el problema de la investigación sobre enfermedades que afectan primordialmente a la población pobre. Esto sucede porque, a menos que las propias universidades asuman el proceso de desarrollo, las compañías farmacéuticas basadas en patentes carecen de razones para hacerlo. La respuesta «simple» a este problema pasa por que el sector público o las fundaciones aumenten la financiación tanto de la investigación básica como del desarrollo. Esta vía ha experimentado algunos progresos, y algunas fundaciones —especialmente, en los últimos años, la Fundación Gates— han invertido enormes sumas de dinero en la búsqueda de curas y en la mejora de las condiciones básicas de salud pública en África y el resto del mundo en desarrollo. Esta investigación ha recibido un estímulo particularmente interesante desde 2000, con la fundación del Institute for One World Health, una farmacéutica sin ánimo de lucro dedicada específicamente a la I+D en torno a enfermedades del mundo en desarrollo. El modelo básico de One World Health parte de recoger las contribuciones de compuestos líderes (*drug leads*) cuya rentabilidad es descartada por la industria —tanto por universidades como por compañías farmacéuticas—. Las empresas carecen de motivos para no aportar sus patentes sobre compuestos líderes meramente para fines que ellas no pretenden perseguir. A partir de aquí el grupo se apoya en la financiación pública o de la fundacion para realizar la síntesis y los ensayos preclínicos y clínicos, en colaboración con centros de investigación de EE UU, India, Bangladesh y Tailandia. Cuando llega el momento de la producción, el instituto colabora con fabricantes de las naciones en desarrollo para producir versiones asequibles de los fármacos y con proveedores de atención sanitaria estatales o no gubernamentales para organizar la distribución. Este modelo es nuevo y aún no ha dispuesto del tiempo suficiente para madurar y proporcionar un éxito mensurable, pero resulta prometedor.

Producción entre iguales de I+D farmacéutica. Los científicos, los investigadores en formación y, en cierta medida, las personas no vinculadas a la ciencia

pueden complementar las prácticas universitarias de concesión de licencias y las iniciativas no lucrativas formalmente organizadas como un tercer componente de la ecología de productores basados en el procomún. La respuesta inicial a la noción de que la producción entre iguales puede usarse para el desarrollo de medicamentos es que el proceso es demasiado complejo, caro y absorbente como para sucumbir a estrategias basadas en el procomún. Puede que, al fin y al cabo, esto resulte cierto. No obstante, lo mismo se pensaba de los proyectos de programación complejos o de la supercomputación hasta que aparecieron el software libre y los proyectos de computación distribuida como SETI@Home y Folding@Home y desmintieron tal creencia. La cuestión básica radica en observar cómo se organizan las iniciativas distribuidas no mercantiles y cómo puede descomponerse el proceso de producción científica para ajustarlo a un modelo de producción entre iguales.

En primer lugar, cualquier operación que requiera modelado informático o análisis de datos puede realizarse, en principio, según un modelo de producción entre iguales. Hoy por hoy crecientes porciones de la investigación biomédica se llevan a cabo mediante modelado, simulación informática y análisis de las cada vez mayores bases de datos, incluyendo una amplia gama de información genética, química y biológica. Cuantas más tareas del proceso de descubrimiento de potenciales compuestos líderes pueden efectuarse mediante modelado y análisis informático, mayores son las posibilidades de organización productiva entre iguales. Aquí el modelo relevante es la bioinformática abierta. En general la bioinformática es la práctica que busca soluciones a interrogantes biológicos usando matemáticas y tecnologías de la información. La bioinformática abierta es un movimiento dentro de este campo que se propone desarrollar las herramientas según un modelo de código abierto y proporcionar acceso a ellas y a los resultados de la investigación de forma libre y abierta. Entre estos proyectos se incluyen el Ensembl Genome Browser (Navegador del Genoma Ensembl), dirigido por el Instituto Europeo de Bioinformática y el Centro Sanger, o el Centro Nacional de Información Biotecnológica, los cuales usan bases de datos informáticas para proporcionar acceso a datos y ejecutar sobre ellos diversas búsquedas acerca de combinaciones, patrones y demás. En ambos casos, el acceso a los datos y funcionalidades de valor añadido es libre y las aplicaciones también se desarrollan siguiendo el modelo del software libre. A su vez, estas herramientas se complementan con políticas de bases de datos como las del International HapMap Project, una iniciativa para mapear variaciones comunes del genoma humano cuyos participantes se han comprometido a liberar en el dominio público todos los datos que recopilan. Los fundamentos económicos de esta porción de investigación farmacéutica son muy similares a los del software y la computación, pues los modelos no son más que programas. Algunos de estos modelos podrán ejecutarse en las máquinas básicas cada vez más potentes que usan los propios científicos, pero cualquier cosa que exija

una capacidad de cálculo importante podría modelarse para emplear computación distribuida. Ello permitiría que los proyectos aprovecharan los recursos de cálculo donados voluntariamente, como en los casos de Folding@Home, Genome@Home y FightAIDS@Home, que ya utilizan la capacidad de computación de cientos de miles de usuarios para abordar cuestiones de ciencia biomédica. Esta es la fase del proceso que más directamente puede trasladarse a un modelo de producción entre iguales, y, de hecho, ya ha habido propuestas al respecto, como la Tropical Disease Initiative (Iniciativa sobre Enfermedades Tropicales) lanzada por Maurer, Sali, and Rai.[30]

En segundo lugar, está el problema más complejo de construir ciencia de laboratorio húmedo (*wet-lab science*) según un modelo de producción entre iguales. Algunas iniciativas tendrían que centrarse en la ciencia básica; otras, en la fase de optimización y síntesis química; y otras, de forma aún más ambiciosa, en la etapa de ensayos preclínicos con animales e incluso en la de ensayos clínicos. El laboratorio húmedo parece representar un obstáculo insalvable para que la producción entre iguales adquiera un papel relevante en la ciencia biomédica. Con todo, no queda claro que realmente lo sea en mayor medida de lo que pudo haber parecido con respecto al desarrollo de un sistema operativo o de una supercomputadora antes de que ambos se consiguieran.

Los laboratorios poseen dos recursos inmensamente valiosos que pueden aprovecharse para la producción entre iguales. El más importante de lejos lo representan sus investigadores postdoctorales. Se trata de los mismos personajes que pueblan multitud de proyectos de software libre, por más que sean *geeks.*[31] de diferente clase. Estas personas están en una etapa similar

---

30. S. Maurer, A. Sali, y A. Rai, «Finding Cures for Tropical Disease: Is Open Source the Answer?», en *Public Library of Science: Medicine*, 1, no. 3, diciembre de 2004, e56.

31. Al igual que con «*nerd*», optamos por mantener el término «geek» en inglés. En vez de recurrir a equivalentes aproximados en castellano como «aficionado a la informática», «experto informático» o incluso con el coloquial de «friki informático», recurrimos de nuevo para su definición a la citada versión 4.4.7 del Jargon File («Archivo de Jerga», en inglés) para intentar reflejar una mayor complejidad de matices:

Geek: persona que ha elegido la concentración en vez de la conformidad; alguien que busca la destreza (especialmente la destreza técnica) y la imaginación, y no una amplia aprobación social. […] La mayoría de geeks es experta en ordenadores y emplea hacker como un término respetuoso, pero no todos ellos son hackers —y en cualquier caso algunos que de hecho son hackers normalmente se llaman a sí mismos geeks, ya que (muy oportunamente) consideran 'hacker' como una catalogación que debería ser otorgada por otros más que adoptada por uno mismo—. […] Versiones previas de este léxico definían a un geek informático como […] un monomaniaco asocial, apestoso y paliducho con toda la personalidad de un rallador de queso. Todavía es frecuente que los no-geeks consideren de esta forma a los geeks, si bien a medida que la cultura mayoritaria se vuelve más dependiente de la tecnología y de la destreza técnica, las actitudes mayoritarias han tendido a derivar hacia el respeto reticente.

Disponible en: http://www.catb.org/~esr/jargon/html/G/geek.html *[N. del E.*].

de sus vidas. Llevan las mismas existencias frenéticas y saturadas de trabajo y pese a todo poseen idéntica capacidad para dedicar una hora más a una tarea extra interesante, apasionante o que impulse sus carreras, como una ayuda especial anunciada por el Estado. Los otros recursos que podríamos considerar que cuentan con capacidad extra son las placas de Petri o, si eso suena demasiado pintoresco y pasado de moda, las máquinas de PCR (*Polymerase Chain Reaction*, Reacción en Cadena de Polimerasa) o los equipos de electroforesis. La idea es simple. En la actualidad la financiación de los laboratorios adopta un enfoque compartimentado (*silo-based*), por el que cada laboratorio suele recibir fondos para contar con todo el equipo que necesita para tareas corrientes y molientes, a excepción de las grandes máquinas gestionadas mediante principios de tiempo compartido. Así pues, esa dotación redundante de máquinas pasa por períodos de inactividad que, combinados con investigadores postdoctorales del laboratorio, constituyen un experimento en puertas. Si un grupo de investigación que trata de emprender un proyecto define módulos discretos de un experimento común, y proporciona una plataforma de comunicación para permitir que la gente descargue módulos del proyecto, los complete y suba los resultados, sería posible aprovechar el excedente de capacidad que existe en los laboratorios. Aunque se trata de una cuestión empírica más difícil, en principio podría hacerse lo mismo con otros materiales de laboratorio ampliamente disponibles, e incluso con animales para ensayos preclínicos siguiendo el modelo de «Colega, ¿tienes un ratón de sobra?». William Scott, profesor de Química de la Universidad de Indiana-Purdue, sugirió una fascinante propuesta y un incipiente experimento en esta línea. Scott propuso desarrollar kits simples de bajo coste para formar a los estudiantes en la síntesis química, pero usando moléculas objetivo identificadas mediante biología computacional como fuentes de potenciales tratamientos para enfermedades del mundo en desarrollo. Alcanzando una redundancia suficiente a través de diferentes clases e instituciones de todo el mundo, los resultados podrían verificarse al tiempo que se revisa y sintetiza un número significativo de fármacos potenciales. La experiencia educativa con estudiantes podría de hecho contribuir a nuevos experimentos, en vez de limitarse a sintetizar productos que nadie necesita en realidad.

Los ensayos clínicos añaden otro nivel más de complejidad, pues el problema de distribuir a físicos y pacientes formulaciones de fármacos consistentes pone a prueba la imaginación. Una opción sería que los centros de investigación de los países afectados por las enfermedades en cuestión pudieran tomar el relevo en esta fase, asumiendo la creación y realización de los ensayos clínicos. Estos ensayos podrían coordinarse también a través de regiones y países entre el personal clínico que administra los tests, de modo que se pudieran conseguir suficientes pacientes e información con mayor rapidez y menor coste. A partir de esta etapa, como en el caso de One World

Health, los fabricantes de genéricos podrían asumir la producción y la aprobación reguladora. Con el fin de impedir la apropiación de los resultados en este punto, cada etapa del proceso exigiría una licencia vinculante de dominio público que impediría que un fabricante tomase los resultados y, mediante la inclusión de ligeros cambios, patentase el fármaco final.

Esta propuesta acerca de la medicina es, en esta etapa, la más imaginaria entre todas las estrategias de desarrollo basadas en el procomún sugeridas aquí. No obstante, es teóricamente coherente con ellas y, en principio, debería ser alcanzable. En combinación con los enfoques basados en el procomún más tradicionales, la investigación universitaria y el sector sin ánimo de lucro, la producción entre iguales podría contribuir a una ecología de innovación capaz de vencer la incapacidad sistemática de un sistema exclusivamente basado en patentes para registrar y responder a las necesidades sanitarias de la población pobre del mundo.

Estrategias de desarrollo basadas en el procomún: conclusión

El bienestar, el desarrollo y el crecimiento en los márgenes de las principales economías dependen poderosamente de la transferencia de bienes y herramientas de información integrada, información y conocimiento desde las economías tecnológicamente avanzadas a las economías y sociedades menos desarrolladas y en desarrollo alrededor del globo. Estos recursos son importantes en parte como componentes acabados utilizables para el bienestar. Ahora bien, quizá sean más importantes aún por ser necesarios como herramientas y plataformas a partir de las cuales los actores locales del propio mundo en desarrollo pueden emprender innovación, investigación y desarrollo —desde los desarrolladores de software libre de Brasil a los ingenieros agrónomos y agricultores del Sudeste asiático—. Los obstáculos principales a la difusión de estas aspiraciones en la dirección requerida son la estructura institucional de la propiedad intelectual y el comercio y el poder político de los modelos de negocio basados en patentes en las economías exportadoras de información. Esto no se debe a que los propietarios de bienes y herramientas de información sean malvados, sino a que su deber fiduciario es maximizar el valor para sus accionistas, y en las economías menos desarrolladas y en desarrollo escasea el dinero. En cuanto maximizadores racionales de un monopolio legal, los titulares de patentes restringen sus resultados y venden a tarifas más altas. Esto no representa un fallo del sistema institucional que llamamos «propiedad intelectual» sino un rasgo conocido que provoca conocidos efectos secundarios indeseables que restringen ineficientemente el acceso a los productos de la innovación. Ahora bien, en el contexto de las inmensas disparidades de riqueza que atraviesan el mundo, este rasgo conocido no conduce meramente a una menor optimización teórica en el uso de la información, sino que nos aboca

a un incremento predecible de la morbilidad y la mortalidad y a mayores obstáculos para el desarrollo.

El auge de la economía de la información en red ofrece un nuevo marco de pensamiento sobre el modo de sortear las barreras al desarrollo que erige el régimen internacional de propiedad intelectual. De este modo, el sector público y otras instituciones no lucrativas que han desempeñado tradicionalmente un papel importante en el desarrollo pueden seguir haciéndolo con un mayor grado de eficacia. Además, el surgimiento de la producción entre iguales provee de un modelo para nuevas soluciones a algunos de los problemas de acceso a la información y el conocimiento. En el ámbito del software y la comunicación, dichas soluciones están directamente disponibles; en el de la información científica y ciertos materiales educativos, estamos empezando a ver adaptaciones de estos modelos para dotar de los elementos esenciales para el desarrollo y el aprendizaje; en el campo de la seguridad alimentaria y la salud, el proceso de traducción puede resultar más difícil. En agricultura, el progreso más inmediato que contemplamos es el desarrollo de un tejido de innovación y aprendizaje procedente de sectores públicos, académicos, no lucrativos e individuales con el propósito de emprender una innovación biológica al margen de los mercados basados en patentes y en derechos sobre variedades de cultivos. En medicina, estamos aún en una etapa muy temprana de experimentos organizativos y propuestas institucionales, enfrentándonos a barreras significativas a su implementación. Con todo, existe una creciente conciencia del coste humano de apoyarnos exclusivamente en el sistema productivo basado en patentes, así como del potencial de las estrategias basadas en el procomún para paliar estos fracasos.

Idealmente, acaso, la forma más directa de llegar a un mejor sistema de aprovechamiento de la innovación para el desarrollo pasaría por una nueva política internacional de desarrollo, la cual redundaría en un sistema internacional de políticas de comercio e innovación mejor diseñado. De hecho, existe un movimiento mundial de ONG y naciones en desarrollo que persiguen esta meta. Es posible, no obstante, que las políticas de comercio internacional estén lo bastante plegadas a los propósitos de los propietarios establecidos de la economía de la información industrial y de los Gobiernos que los apoyan en sus políticas industriales como para hacer fracasar la senda política de reforma institucional formal. Ciertamente, la historia del acuerdo ADPIC y, más recientemente, las iniciativas para aprobar nuevos tratados expansivos a través de la OMPI sugieren esto. Sin embargo, una de las lecciones que aprendemos al estudiar la economía de la información en red es que la labor de los gobiernos a través de los tratados internacionales no supone la última palabra respecto de la innovación y de su difusión a través de las fronteras de riqueza. El surgimiento de la compartición social como un modo sustancial de producción en el entorno en red ofrece una vía alternativa para que los

individuos y las entidades no lucrativas asuman un protagonismo mucho mayor en la difusión de los resultados reales deseados con independencia del sistema formal. Puede que la producción entre iguales basada en el procomún no suponga la panacea pero, como hemos visto en el mundo del software, estas estrategias pueden contribuir enormemente a aspectos fundamentales del bienestar y el desarrollo humanos. Y es en este punto en el que coinciden libertad y justicia.

La libertad práctica de los individuos para actuar y asociarse libremente —libres de las restricciones tanto de la dotación privativa como de las relaciones formales vinculadas a contratos u organizaciones estables— permite que la acción individual a través de asociaciones informales *ad hoc* surja como un nuevo catalizador mundial, liberando así la capacidad de la gente para actuar en respuesta a todas sus motivaciones. Al hacerlo, ofrece una nueva vía, paralela a la del mercado y a la de la inversión estatal formal en el bienestar público, para alcanzar mejoras definibles y significativas en el desarrollo humano en todo el mundo.

X. VÍNCULOS SOCIALES: TEJIENDO RED JUNTOS

El incremento de la autonomía individual práctica ha constituido una argumentación central a lo largo de esta obra. Dicha autonomía subyace en la eficiencia y sostenibilidad de la producción no privativa en la economía de la información en red, así como en las mejoras de la libertad y la justicia que describo. Muchos se han mostrado preocupados por que esta nueva libertad debilite los lazos sociales y fragmente las relaciones sociales. Desde esta perspectiva, estamos ante una libertad propia de mónadas separadas que llevan vidas áridas y solitarias al margen de los muchos vínculos limitantes que nos hacen seres humanos equilibrados y con los pies en la tierra. Alentada por estudios sociológicos tempranos, esta perspectiva fue una de las dos visiones diametralmente opuestas que caracterizaron la descripción del efecto de Internet sobre las comunidades, o sobre las relaciones sociales estrechas, en los años noventa. En cuanto a la otra, muy popular entre la élite digital, sostenía que las «comunidades virtuales» llegarían a representar una nueva forma de existencia humana comunitaria, ofreciendo nuevos ámbitos para construir una experiencia compartida de interacción humana. No obstante, al cabo de pocos años la investigación empírica ha sugerido que, por más que ninguna de las dos visiones fuera completamente correcta, la perspectiva distópica era la que andaba más descaminada. Los efectos de Internet en las relaciones sociales son obviamente complejos y probablemente sea demasiado pronto para señalar sobre qué prácticas sociales se asentará finalmente este nuevo modo de comunicación. Con todo, la investigación más reciente sugiere que Internet tiene algunos efectos bastante bien definidos sobre la comunidad humana y las relaciones sociales íntimas. Estos efectos no marcan ni una descomposición ni una trascendencia, pero sí representan una mejora respecto al mundo de la televisión y el teléfono en la mayoría de dimensiones de interés normativo vinculadas a las relaciones sociales.

Dos son los efectos que podemos observar: el primero y más robusto es la intensificación de las relaciones preexistentes con amigos, familia y vecinos, especialmente con aquellos a los que no podíamos acceder fácilmente en el

entorno previo a Internet. Así, por ejemplo, los padres usan la mensajería instantánea para comunicarse con sus hijos cuando están en la universidad, y los amigos que se han mudado de ciudad mantienen más el contacto que antes de disponer de correo electrónico, ya que este no les exige coordinar una hora a la que hablar o pagar tarifas de larga distancia. Sin embargo, esta intensificación de los contactos parece darse en paralelo a una relajación de sus aspectos jerárquicos, dado que los individuos tejen su propia red de relaciones de apoyo entre iguales en el tejido de lo que de otra manera serían sofocantes relaciones familiares. El segundo efecto es la mayor repercusión de las relaciones difusas con un propósito limitado. Probablemente estas relaciones no se ajusten al modelo ideal de «comunidades virtuales», y ciertamente no lo hacen a una concepción profunda de «comunidad» como fuente primordial de contexto emocional y apoyo para una persona, pero aun así resultan efectivas y significativas para sus participantes. A medida que el entorno digital en red comienza a desplazar a los medios masivos y los teléfonos, parece que sus principales características comunicativas proporcionan nuevas dimensiones para intensificar las relaciones sociales ya existentes y, al mismo tiempo, nuevas funcionalidades orientadas a redes sociales más dispersas y fluidas, pero aun así significativas. Un aspecto crucial en esta potenciación de los lazos dispersos ha sido el desplazamiento técnico-organizativo de un entorno informativo dominado por medios comerciales regidos por un modelo de uno a muchos que no fomenta la interacción grupal entre los espectadores a un entorno informativo que, desde una perspectiva tanto técnica como social, posibilita plataformas de cooperación activa del tipo que caracterizan a la economía de la información en red. Ello no equivale a afirmar que Internet opere de forma idéntica en todas las personas, todos los grupos sociales y todas las redes. Sus efectos sobre diferentes personas en diferentes entornos y redes probablemente variarán, sobre todo en su magnitud. Sea como fuere, mi propósito aquí es responder a la preocupación de que el aumento de las capacidades individuales acarrea fragmentación social y alienación, pues los datos disponibles no respaldan tal descripción de un efecto social amplio.

De las «comunidades virtuales» al miedo a la desintegración

La angustia ante la fragmentación de los profundos lazos sociales orgánicos, de la comunidad (*Gemeinschaft*) y de la familia difícilmente puede verse como una criatura de Internet. De una u otra forma, el miedo a que las ciudades, la industrialización, el transporte rápido, los medios masivos y otros artefactos de la sociedad industrial moderna conduzcan a la alienación, la desintegración de la familia y el desbarajuste de la comunidad ha sido una constante de la sociología al menos desde mediados del siglo XIX. Su reflejo invertido —la búsqueda de una comunidad real o imaginaria, más o menos idealizada y «arraigada» en la

memoria bucólica preindustrial o en la utopía postindustrial— tampoco solía quedarse atrás. Como era de esperar, esta oposición esquemática de miedos y anhelos se reprodujo en el contexto de Interntet, pues su efecto transformador la convirtió en un nuevo punto focal para ambas vertientes de pensamiento.

En el caso de Internet, los optimistas precedieron a los pesimistas. En su ahora clásico *La Comunidad Virtual*, Howard Rheingold lo expresó del modo más sucinto en 1993:

> Mi observación directa del comportamiento en línea en todo el mundo durante los últimos diez años me ha llevado a la conclusión de que cuando la tecnología CMC [*computer-mediated communications*, comunicación mediada por ordenadores] se hace accesible a la gente en cualquier parte, esta la utiliza para construir, inevitablemente, comunidades virtuales, del mismo modo en que los microorganismos crean colonias de forma inevitable. Sospecho que una de las explicaciones de este fenómeno es la avidez de comunidad que crece en el seno de la gente de todo el mundo en la medida que cada vez más espacios públicos informales desaparecen de nuestra vida real. También sospecho que estos nuevos medios atraen colonias de entusiastas porque las CMC le permiten a la gente hacer cosas con el otro en formas nuevas y hacer clases de cosas totalmente nuevas, tal como lo permitieron el telégrafo, el teléfono y la televisión.[1]

La Comunidad Virtual se basaba en la propia experiencia de Rheingold en WELL (*Whole Earth `Lectronic Link*, Enlace Electrónico de Toda la Tierra),[2]

---

1. H. Rheingold, *La Comunidad Virtual: Una sociedad sin fronteras*, trad. por Jose Ángel Álvarez y Carlo Frabetti (rev.), Barcelona, Gedisa, 1996, p. 21. En cuanto al original en inglés, *The Virtual Community*, Rheingold lo colgó íntegro en Internet en: http://www.rheingold.com/vc/book/ [*N. del E.*]

2. La revista The Whole Earth Catalog (El Catálogo de Toda la Tierra), lanzada en 1968 por el influyente investigador-activista-artista estadounidense Stewart Brand (junto con su mujer, Lois Jennings, un pequeño grupo de amigos y algunos colaboradores del Portola Institute, un foro educativo alternativo radicado en Menlo Park, California) constituye el precedente analógico fundamental de WELL. En sus veinticuatro años de irregular publicación, esta revista se convirtió en referente indispensable de buena parte de los movimientos sociales californianos y estadounidenses, representando una fuente de inspiración para varias generaciones por ser fiel en todos sus dimensiones al espíritu de experimentación low-tech y de autonomía creativa que en aquella época quedaba resumido en la expresión: «Ask not what your country can do for you. Do it yourself» («No preguntes qué puede hacer tu país por ti. Hazlo tú mismo». En 1985 Stewart Brand y Larry Brilliant crearon WELL como un trasvase a la naciente Red informática de la visión mundial del Catálogo. Este célebre foro electrónico ha reunido hasta hoy a numerosos científicos, estudiosos, activistas, periodistas y demás personas interesadas en temáticas que van desde los deportes hasta la espiritualidad, la política y la programación. Su lema «You Own Your Own Words» («Tú te responsabilizas de lo que dices») ha supuesto una referencia indispensable para posteriores «comunidades virtuales». [*N. del E.*]

una de las primeras instancias exitosas de interacción social a gran escala entre personas que pasaban de ser desconocidas a verse a sí mismas como una comunidad. Con el tiempo, sus miembros empezaron a organizar reuniones en el espacio real para reforzar sus vínculos, al tiempo que mantenían su interacción mayoritariamente a través de la comunicación por ordenador. Advirtamos la estructura de la afirmación de Rheingold en este precursor pasaje: existe una avidez de comunidad que ya no queda satisfecha por la menguante disponibilidad de espacios físicos para la conexión humana; existe un medio de reciente disponibilidad que permite a las personas conectarse pese a la distancia física; esta nueva oportunidad lleva a la gente de modo inevitable y automático a usar sus disposiciones —los comportamientos que dicho medio posibilita— para satisfacer su necesidad de contacto humano; por encima de ello, el nuevo medio ofrece nuevas formas de comunicación y cooperación, superando así las posibilidades precedentes. A lo largo de los noventa otros autores siguieron a Rheingold de múltiples y diversas maneras, siendo habitual que repitieran la estructura básica de la afirmación sobre el potencial del ciberespacio para forjar un nuevo dominio de conexión humana que superase las limitaciones que la sociedad industrial dominada por los medios masivos imponía sobre la comunidad. Y actualmente se sigue sosteniendo su observación básica de que Internet permite el surgimiento de nuevas relaciones que desempeñan un papel importante en la vida de sus participantes y están ancladas en la comunicación en línea. Sin embargo, como discutiré más abajo, buena parte de la investigación sugiere que las nuevas relaciones en línea se desarrollan en paralelo a, y no en lugar de, la interacción física cara a cara en el seno de la comunidad y la familia —que parece gozar de buena salud—.

No tardó mucho en surgir un conjunto muy diferente de afirmaciones acerca de Internet. Más que una solución a los problemas que la sociedad industrial crea a la familia y la sociedad, se veía en ella una fuente de creciente alienación que absorbía a sus usuarios. Según esta visión, Internet apartaba a los usuarios de sus familias y les sumergía en distracciones respecto del mundo real y sus relaciones reales. En una versión socio-relacional de la objeción de Babel, se consideraba que la red reducía el conjunto de experiencias culturales compartidas hasta tal punto que la gente, a falta de telecomedias o noticiarios comunes de los que hablar, se distanciaba cada vez más entre sí. Una variante de este tipo de críticas cuestionó el valor mismo de las relaciones en línea como sustitutos plausibles para la conexión humana del mundo real. Sherry Turkle, la más destacada pionera en la exploración de la identidad virtual, describió tal preocupación en estos términos: «¿Es realmente sensato sugerir que la manera de revitalizar la comunidad es sentarnos solos en nuestra habitación, teclear en nuestro ordenador en red y llenar nuestra vida de amigos

virtuales?».[3] En lugar de volcarse en relaciones reales, arriesgándose a una exposición y un contacto igualmente reales, la gente se involucra en relaciones de baja intensidad con un propósito limitado. Y si la cosa no funciona, uno siempre puede desconectarse y nadie resulta dañado.

Otra vertiente de crítica se centraba menos en la trivialidad, por no decir vacuidad, de las relaciones en línea y más en el tiempo total dedicado a ellas. Según este argumento, la inversión de tiempo y esfuerzo en la red se realiza a expensas del tiempo pasado con la familia y los amigos. Dos estudios precursores son los más prominentes y citados en esta línea. El primero, titulado *Internet Paradox*, estuvo dirigido por Robert Kraut.[4] Se trata del primer estudio longitudinal de un número sustancial de usuarios —169 usuarios en su primer o segundo año de uso de Internet—. Kraut y sus colaboradores hallaron una correlación ligera, pero estadísticamente significativa, entre el incremento de uso de la red y (a) la disminución de la comunicación familiar, (b) la disminución de la dimensión del círculo social, tanto próximo como distante, y (c) un incremento de depresiones y soledad. Los investigadores plantearon la hipótesis de que el uso de Internet reemplaza los vínculos fuertes por vínculos débiles, y tipificaron estas comunicaciones como el intercambio de consejos de tejido en una lista de labor de punto de Listserv o de chistes entre quienes coinciden en un sitio de información turística. Según ellos, estas trivialidades llegaban a ocupar un tiempo que, en ausencia de Internet, se pasaría con gente con la que se comparten vínculos más fuertes. Desde una perspectiva de teoría de la comunicación, esta explicación causal era más sofisticada que la asimilación más extendida entre Internet y la televisión —según la cual un monitor de ordenador no es más que otra pantalla que nos arrebata el tiempo que tenemos para hablar con seres humanos reales—.[5] Dicha explicación reconocía que usar Internet es fundamentalmente diferente

---

3. Sherry Turkle, «Virtuality and Its Discontents, Searching for Community in Cyberspace», en *The American Prospect*, 7, nº 24, 1996; Sherry Turkle, Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet, Nueva York, Simon & Schuster, 1995 [ed. cast.: *La vida en la pantalla: la construcción de la identidad en la era de Internet*, trad. por Laura Trafi, Barcelona, Paidós, 1997].

4. Robert Kraut et al., «Internet Paradox, A Social Technology that Reduces Social Involvement and Psychological Well Being», en *American Psychologist*, 53, 1998, pp. 1017-1031.

5. Una formulación bastante típica de esta visión, citada en un estudio encargado por la Fundación Kellogg, fue la siguiente: «La televisión y otros medios, como los ordenadores, ya no son una especie de 'hogar electrónico', en torno al que se reúne la familia para tomar decisiones o entablar discusiones. Mi posición, basada en nuestros más recientes estudios, es que la mayoría de medios que hay en las casas opera contra la unidad de las familias». Christopher Lee *et al.*, «Evaluating Information and Communications Technology: Perspective for a Balanced Approach», Informe de la Fundación Kellogg, 17 de diciembre de 2001, disponible en: http:// www.si.umich.edu/pne/kellogg/013.html.

de ver la televisión, ya que permite a los usuarios comunicarse entre ellos, en lugar de fomentar la recepción pasiva en una especie de «juego paralelo», como hace la televisión. Al usar la distinción entre vínculos fuertes y débiles, introducida por Mark Granovetter en lo que más tarde se convirtió en la literatura de capital social, estos investigadores sugerían que el tipo de contacto humano que se construía alrededor de las interacciones en línea era más trivial y menos significativo, de modo que, a fin de cuentas, el tiempo dedicado a estas relaciones debilitaba nuestra reserva de relaciones sociales.

Dos años más tarde, apareció un segundo estudio, más sensacionalista. En 2000 el Instituto para el Estudio Cuantitativo de la Sociedad de la Universidad de Stanford publicó un «informe preliminar», en realidad más parecido a un comunicado de prensa, sobre Internet y sociedad que destacaba el hallazgo de que «cuantas más horas usa Internet la gente, menos tiempo pasa con seres humanos reales».[6] Los resultados reales eran algo menos contundentes que los que se difundieron ampliamente en el comunicado de prensa. Entre todos los usuarios de Internet, solo algo más del 8% afirmó pasar menos tiempo con su familia, mientras que el 6% pasaba más tiempo con ella y el 86% le dedicaba más o menos la misma cantidad de tiempo. De forma similar, el 9% afirmó pasar menos tiempo con sus amigos, el 4% pasaba más tiempo con ellos y el 87% les dedicaba la misma cantidad de tiempo.[7] Probablemente el comunicado de prensa no debería haber afirmado que «el aislamiento social aumenta» sino más bien que «Internet parece ocasionar efectos indeterminados, pero en todo caso reducidos, sobre nuestra interacción con familia y amigos» —si bien tal afirmación difícilmente saldría en primera plana—.[8] El resultado más rotundo que respaldaba la tesis del «aislamiento» era que el 27% de los encuestados que eran usuarios frecuentes de Internet afirmó pasar menos tiempo al teléfono con amigos y familia. El estudio no les preguntaba si usaban el correo electrónico en vez del teléfono para esas comunicaciones, ni si pensaban que su contacto con amigos y familia era mayor o menor como consecuencia de ello. En cambio, como el autor del estudio afirmaba en su comunicado de prensa: «El correo electrónico es una manera de mantener el contacto, pero no puedes compartir un café o una cerveza con alguien por correo electrónico, ni tampoco darle un abrazo» (en contraste, es de suponer, con la práctica extendida de los abrazos por teléfono).[9] Como Amitai

6. Norman H. Nie y Lutz Ebring, «Internet and Society, A Preliminary Report», Stanford Institute for the Quantitative Study of Society, 17 de febrero de 2000, p. 15 (comunicado de prensa), disponible en: http://www.pkp.ubc.ca/bctf/Stanford_Report.pdf.

7. *Ibid.*, pp. 42-43, tablas CH-WFAM, CH-WFRN.

8. Véase John Markoff y A. Newer, «Lonelier Crowd Emerges in Internet Study», *New York Times*, 16 de febrero de 2000, sección A, página 1, columna 1.

9. Nie y Ebring, «Internet and Society», p. 19.

Etzioni señaló en su crítica mordaz de ese estudio, los hallazgos realmente significativos fueron que los usuarios de Internet dedicaban menos tiempo a ver la televisión e ir de compras: el 47% de los encuestados afirmó ver menos televisión de lo que solía, y esa cifra alcanzaba el 65% en los usuarios frecuentes y el 27% en los usuarios esporádicos. Solo el 3% de los encuestados dijo que veía más televisión. El 19% de todos los encuestados y el 25% de los que usaban Internet más de cinco horas a la semana afirmó que iba menos de compras, mientras que solo el 3% dijo que compraba más en las tiendas. El estudio no exploró cómo la gente usaba el tiempo ahorrado al ver menos televisión y comprar menos en tiendas físicas, ni tampoco preguntó si algo de ese tiempo recobrado se usaba para incrementar y fortalecer sus lazos sociales y familiares.[10]

Una imagen más positiva aparece con el tiempo

Las preocupaciones representadas por estos primeros estudios de los efectos del uso de Internet en la comunidad y la familia parecen encajar en dos categorías básicas. La primera considera que las relaciones humanas sostenidas y más o menos íntimas son fundamentales para el buen funcionamiento de los seres humanos por lo que respecta a sus necesidades psicológicas. Las afirmaciones de que el uso de Internet está asociado a una mayor soledad y depresión se corresponden con los miedos de que la conexión humana fundada sobre un sutil flujo de bits electrónicos simplemente no dotará a las personas del tipo de pertenencia humana que necesitan como seres sociales. La segunda categoría de preocupaciones se sitúa en su mayor parte dentro de la literatura de «capital social» y, como la propia literatura, puede dividirse en dos subcategorías principales. La primera, en la línea de James Coleman y Mark Granovetter, se centra en la función económica de los lazos sociales y en las maneras en que la gente con capital social puede vivir materialmente mejor que la gente que carece de él. La segunda, ejemplificada por el trabajo de Robert Putnam, se centra en los aspectos políticos de las sociedades implicadas y en las maneras en que las comunidades con mucho capital social —definido como relaciones sociales con gente en interacciones locales, estables y cara a cara— alcanzan mejores resultados en términos de participación política y abastecimiento de bienes públicos locales, como educación y vigilancia comunitaria. Para esta literatura, la forma de los lazos sociales, su fuerza relativa y las conexiones que establecen entre las personas son las características que adquieren una mayor importancia.

10. Amitai Etzioni, «Debating the Societal Effects of the Internet: Connecting with the World», en *Public Perspective*, 11, mayo/junio de 2000, p. 42, también disponible en: http://www.gwu.edu/ ccps/etzioni/A273.html.

Grosso modo, existen dos tipos de respuestas a estas preocupaciones. La primera es empírica: para que estas preocupaciones sean válidas al aplicarlas al uso creciente de la comunicación por Internet, es necesario que esta, con todas sus deficiencias, llegue a suplantar las interacciones humanas del mundo real, en lugar de meramente complementarlas. A menos que las conexiones a Internet desplacen realmente el contacto humano directo e inmediato, carece de fundamento pensar que el uso de Internet nos conducirá a un descenso de esas conexiones nutricias que necesitamos psicológicamente o de las conexiones útiles que establecemos socialmente, las cuales se basan en el contacto humano directo con amigos, familia y vecinos. La segunda respuesta es teórica: consiste en un desafío a la noción de que el individuo socialmente integrado es una entidad inmutable con necesidades invariables que vienen o no satisfechas por las cambiantes condiciones y relaciones sociales. En lugar de ello, esta respuesta sugiere que la «naturaleza» de los individuos varía con el tiempo en función de las prácticas y expectativas sociales reales. En este caso, observamos un desplazamiento de individuos dependientes de lazos sociales dominados por relaciones locales, compactas, inmediatas, dadas y estables a individuos en red —que dependen más de su propia combinación de vínculos fuertes y débiles, que varían de redes, cruzan fronteras y tejen su propia red de relaciones relativamente fluidas y más o menos instrumentales—. Manuel Castells llama a esto la «sociedad red»[11] y Barry Wellman «individualismo en red».[12] Simplificando enormemente, no se trata de que la gente deje de depender de otros y de sus contextos para su bienestar psicológico y social y la eficacia de sus acciones, sino de que el tipo de conexiones a través de las que satisfacemos estas necesidades humanas básicas varían con el tiempo. Las comparaciones de las prácticas actuales con las viejas formas de alcanzar las aspiraciones comunitarias y los miedos concernientes a la pérdida de la comunidad representan más una forma de nostalgia que un diagnóstico del actual malestar social.

Los usuarios intensifican sus relaciones preexistentes

La respuesta más básica a las preocupaciones acerca del declive de la comunidad y sus implicaciones tanto para la corriente psicológica como para la del capital social es la empírica: el uso de Internet no parece influir significativamente en nuestras relaciones con la comunidad geográfica local y con la familia y amigos íntimos; y cuando influye en ellas, su efecto es positivo.

11. Manuel Castells, *The Rise of Networked Society* (2ª ed.), Malden (MA), Blackwell Publishers, 2000 [ed. cast.: *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. 1, La sociedad red*, trad. por Carmen Martínez Gimeno y Jesús Alborés, Madrid, Alianza Editorial, 1997].

12. Barry Wellman et al., «The Social Affordances of the Internet for Networked Individualism», en *Journal of Computer Mediated Communication*, 8, nº 3, abril de 2003.

Así, por ejemplo, la conclusión que Kraut y sus colaboradores extrajeron del seguimiento adicional de tres años a sus sujetos de estudio fue que los efectos negativos que habían encontrado en el primer o segundo año de uso de Internet se disipaban en el período total de observación.[13] Ahora bien, su hipótesis básica de que Internet probablemente fortalecía los lazos débiles es coherente con otras investigaciones y trabajos teóricos. Uno de los más tempranos estudios sistemáticos en esta línea de los efectos sobre las comunidades del acceso a conexiones de Internet de alta velocidad fue el de Keith Hampton y Barry Wellman.[14]. Estos autores estudiaron un barrio de Toronto merecidamente llamado Netville, donde los hogares tenían cableado de alta velocidad años antes de que se adoptara ampliamente el acceso de banda ancha en Norteamérica. Uno de sus hallazgos más importantes fue que la gente que estaba conectada reconocía al triple de vecinos por el nombre y hablaba regularmente con ellos el doble que la gente desconectada. Por otro lado, sin embargo, los vínculos más fuertes —indicados por las visitas a los vecinos, en contraste con el mero hecho de conocer sus nombres o pararse a saludarles— estaban asociados con el tiempo que la gente llevaba viviendo en el barrio, no con el hecho de estar conectados. En otras palabras, los vínculos débiles representados por conocer el nombre de los demás o pararse a charlar con ellos se veían significativamente fortalecidos por las conexiones a Internet, incluso en el marco de un barrio geográficamente situado, pero no así los vínculos más fuertes. Usando aplicaciones como una lista de distribución local y correos electrónicos personales, los residentes conectados se comunicaban con el resto del vecindario mucho más a menudo de lo que lo hacían los residentes no conectados. Es más, los residentes conectados reconocían los nombres de la gente en un radio más extenso en torno a sus hogares, mientras que los no conectados tendían a conocer solo a la gente de su manzana, o incluso solo a la de las casas más próximas. Una vez más, no obstante, los vínculos sociales más fuertes, representados por las visitas y conversaciones cara a cara, tendían a concentrarse entre vecinos físicamente próximos. Otros estudios también observaron este incremento de vínculos débiles en un vecindario con individuos que están geográficamente más distantes de su calle o manzana propias.[15] Quizá el aspecto más visible de las

13. Robert Kraut *et al.*, «Internet Paradox Revisited», en *Journal of Social Issues*, 58, nº 1, 2002, p. 49.

14. Keith Hampton y Barry Wellman, «Neighboring in Netville: How the Internet Supports Community and Social Capital in a Wired Suburb», en *City & Community*, 2, nº 4, diciembre de 2003, p. 277.

15. Gustavo S. Mesch y Yael Levanon, «Community Networking and Locally-Based Social Ties in Two Suburban Localities», en *City & Community*, 2, nº 4, diciembre de 2003, p. 335.

implicaciones relativas al capital social en una comunidad geográfica bien conectada fue el hallazgo de que los vecinos conectados comenzaron a sentarse en sus porches frontales, en lugar de en los patios traseros, proporcionando así un refuerzo social de la comunidad mediante breves saludos diarios y creando un mecanismo de vigilancia comunitaria de aplicación social.

Actualmente contamos con bastantes investigaciones de ciencias sociales que respaldan un buen número de proposiciones factuales.[16] Los seres humanos, estén o no conectados a Internet, continúan comunicándose preferentemente con gente geográficamente próxima que con aquella distante.[17] Sin embargo, la gente que está conectada a Internet se comunica más con gente que está geográficamente distante sin que ello disminuya su número de conexiones locales. Así, aunque el mayor número total de conexiones continúe correspondiendo a familiares cercanos, amigos, compañeros de trabajo y vecinos, el efecto más importante de Internet es la mejora de la capacidad de los invididuos para sumar a estas relaciones próximas otras nuevas y mejor conectadas con gente geográficamente distante. Esto incluye mantener un mayor contacto con amigos y familiares que viven lejos y crear nuevos vínculos débiles en torno a comunidades de interés y práctica. En la medida en que sus datos sean fiables, los estudios más exhaustivos y actualizados apoyan estas observaciones. Hoy parece claro que los usuarios de Internet «adquieren» el tiempo para usar Internet rebajando su consumo televisivo, y que cuanta más experiencia adquieren en Internet, menos televisión ven. La gente que usa Internet afirma haber incrementado el número de personas con las que mantiene contacto, mientras que en su mayoría no señala repercusión alguna en el tiempo que pasa con su familia.[18]

Las conexiones con la familia y los amigos parecen verse intensificadas por los nuevos canales de comunicación y no suplantadas por ellos. En este sentido resultaron emblemáticos los resultados del estudio *Holidays Online* llevado a cabo por el proyecto de Pew sobre Internet y vida en EE UU: casi la mitad de los encuestados señaló que usaba el correo electrónico

---

16. Algunos estudios útiles a este respecto son: Paul DiMaggio *et al*., «Social Implications of the Internet», en *Annual Review of Sociology*, 27, 2001, pp. 307-336; Robyn B. Driskell y Larry Lyon, «Are Virtual Communities True Communities? Examining the Environments and Elements of Community», en *City & Community*, 1, nº 4, diciembre de 2002, p. 349; James E. Katz y Ronald E. Rice, *Social Consequences of Internet Use: Access, Involvement, Interaction*, Cambridge (MA), MIT Press, 2002.

17. Barry Wellman, «Computer Networks as Social Networks», en *Science*, 293, nº 5537, septiembre de 2001, p. 2031.

18. Jeffery I. Cole *et al*., «The UCLA Internet Report: Surveying the Digital Future, Year Three», Center for Communication Policy (UCLA), enero de 2003, pp. 33, 55, 62, disponible en: http:// www.ccp.ucla.edu/pdf/UCLA-Internet-Report-Year-Three.pdf.

para organizar las vacaciones con la familia (48%) y los amigos (46%); el 27% afirmó enviar o recibir felicitaciones por Internet; y mientras que un tercio de los encuestados reconocía que compraba en línea para ahorrar dinero, el 51% afirmaba hacerlo para encontrar regalos inusuales o difíciles de encontrar. En otras palabras, la mitad de quienes usaban Internet para sus compras de vacaciones lo hacía para personalizar más su regalo, y no meramente para aprovechar las ventajas más evidentes del comercio electrónico —la comparación de precios y el ahorro de tiempo—. Esta posición quedó más respaldada gracias a otro estudio de Pew titulado «Internet y vida cotidiana». En él, los dos usos más comunes de Internet eran contactar con familia y amigos y consultar información —y ambos usos se habían intensificado gracias a la red de un modo que no habría sido posible sin ella—.[19] Una prueba adicional de que Internet se usa para fortalecer y apuntalar las relaciones preexistentes más que para crear otras nuevas es el hecho de que el 79% de todos los que usan Internet lo hace para comunicarse con familia y amigos, mientras que solo el 26% la usa para conocer a nuevas personas o concertar citas. Otra fuente de prueba son los datos sobre el uso de la mensajería instantánea (MI). La MI es un medio de comunicación sincrónico que exige a sus usuarios tiempo para responder los mensajes y les informa sobre qué otros usuarios están disponibles en un momento dado. Dado que es tan exigente, la MI es preferentemente útil para comunicarse con individuos con los que ya se tiene relación. Este uso preferente para fortalecer relaciones preexistentes queda también indicado por el hecho de que dos tercios de los usuarios de la MI afirman no usarla con más de cinco personas, mientras que solo un 10% declara usarla con más de diez personas. Un reciente estudio de Pew sobre la MI muestra que 53 millones de adultos —el 42% de los usuarios de Internet de EE UU— intercambian mensajes de MI, de los cuales un 40% usa la MI para contactar con compañeros de trabajo, un tercio para charlar con familiares y un 21% para comunicarse con ambos por igual. Finalmente, el estudio señala que hombres y mujeres usan la MI en la misma proporción, si bien las mujeres le dedican más tiempo que los hombres (con promedios de 433 y 366 minutos al mes, respectivamente); y que los hogares con hijos la usan más que aquellos que no tienen.

Estos datos son fruto de encuestas y estudios de caso locales y, como tales, no pueden ofrecer un argumento concluyente sobre cómo «nosotros» —todo el mundo, en todas partes— usamos Internet. Es probable que la misma tecnología tenga efectos distintos cuando se la introduce en culturas que difieren

19. Pew Internet Daily Life Project, 11 de agosto de 2004, informe disponible en: http: // www.pewinternet.org/PPF/r/131/report_display.asp.

entre sí en sus puntos de partida previos a Internet.[20] Pese a tales cautelas, estos estudios ofrecen la mejor demostración de que disponemos acerca de los patrones de uso de Internet. Así, desde la perspectiva de las ciencias sociales contemporáneas podemos afirmar que el uso de Internet incrementa el contacto que la gente tiene con quienes se ha considerado tradicionalmente que conformaban su «comunidad»: familia, amigos y vecinos. Junto a ello, Internet también se usa como plataforma para forjar nuevas relaciones, que se añaden a las preexistentes. Estas relaciones están más limitadas por naturaleza que los vínculos con amigos y familia: están desligadas de restricciones espaciales e incluso de la sincronía temporal, y suelen basarse en el interés o las prácticas, con lo que su papel en la vida de la gente es más limitado que el de las relaciones más exigentes y envolventes con familia o amigos íntimos. Cada conexión o cúmulo de conexiones que forma una red social, o una red de relaciones sociales, desempeña un papel en la vida de sus participantes, por más que no sea decisivo. Existe bastante acuerdo entre los investigadores en que este tipo de vínculos débiles o relaciones sociales de responsabilidad limitada son más fáciles de crear en Internet, y en que observamos cierto incremento de su preponderancia entre los usuarios de Internet. Ante ello, el principal desacuerdo es interpretativo —en otras palabras, ¿resulta positivo en términos globales que tengamos relaciones múltiples, imbricadas y de responsabilidad emocional limitada, o lo que hacemos así es socavar nuestro arraigo social?—.

Individuos en red

La discusión interpretativa acerca del valor normativo del incremento de los vínculos débiles queda empañada por la constatación empírica de que el tiempo dedicado a estas relaciones limitadas no viene a expensas del número de comunicaciones con las relaciones preexistentes del mundo real. Dado nuestro nivel actual de conocimiento sociológico, la cuestión normativa no puede ser si las relaciones en línea son un sustituto razonable para las amistades del mundo real. En lugar de ello, debemos plantearnos cómo comprender el efecto de la interacción entre una red de comunicación cada vez más densa con las relaciones preexistentes y la constitución de una red más amplia que abarca relaciones mucho más numerosas y variadas. Lo que está surgiendo del trabajo de los sociólogos es un marco que considera que la sociedad o los individuos en red implican una abundancia de conexiones sociales y de

20. Véase Barry Wellman *et al.*, «The Social Affordances of the Internet for Networked Individualism», en *Journal of Computer Mediated Communication*, 8, nº 3, abril de 2003; Gustavo S. Mesch y Yael Levanon, «Community Networking and Locally-Based Social Ties in Two Suburban Localities», en *City & Community*, 2, nº 4, diciembre de 2003, p. 335.

atención desplegada con mayor eficacia. La preocupación por el declive de la comunidad imagina una escasez de formas de relación estables, nutricias e integradoras, mayoritariamente invariables a lo largo de la vida y dependientes de vínculos duraderos e interdependientes en grupos estables, a menudo con componentes jerárquicos. Lo que ahora vemos surgir es una diversidad de formas de adhesión y una abundancia de conexiones que permiten a los individuos alcanzar componentes diferenciados del paquete de aspiraciones que la «comunidad» ha llegado a representar en la sociología. Como lo expresa Wellman: «Las comunidades y las sociedades han ido transformándose en sociedades red donde las fronteras son más permeables, las interacciones con los demás son diversas, los vínculos varían entre múltiples redes y las jerarquías son más horizontales y recursivas. [...] Sus redes laborales y comunitarias son difusas, poco compactas y con fronteras sociales y espaciales vagas e imbricadas».[21] En este contexto, la gama y diversidad de conexiones en red más allá de las tradicionales con familia, amigos, compañeros de trabajo o vecinos se convierten en una fuente de estabilidad dinámica, más que de tensión y desconexión.

Con todo, la aparición de los invididuos en red no representa un mero solapamiento, «flotando» por encima de las compactas relaciones sociales preexistentes sin tocarlas salvo para añadir más relaciones. La interpolación de las nuevas conexiones en red y el papel de los invididuos en su tejido permiten que estos reorganicen sus relaciones sociales del modo que mejor se adapta a ellos. Pueden usar sus conexiones en red para distender vínculos sociales que son muy jerárquicos y sofocantes, al tiempo que llenan los vacíos que parecen dejar sus relaciones del mundo real. En ningún lugar resulta más clara esta interpolación que en la obra de Mizuko Ito sobre el uso de los teléfonos móviles, principalmente para el envío de SMS y correos electrónicos, entre los adolescentes japoneses.[22] Los adolescentes japoneses urbanos generalmente viven en espacios físicos más herméticos que los adolescentes urbanos de EE UU o Europa y en el seno de estructuras sociales bastante estrictas de jerarquía y respeto. Ito y otros han documentado cómo estos adolescentes usan los móviles —principalmente como plataforma para SMS, es decir, como un híbrido entre correo electrónico y mensajería instantánea, al que recientemente se incorporan imágenes— para zafarse de las restricciones en que viven inmersos. Se envían SMS en casa y en clase, estableciendo

21. Barry Wellman, «The Social Affordances of the Internet».

22. Para una revisión de Ito sobre su propia obra y la de otros eruditos de la cultura tecnojuvenil de Japón, véase Mizuko Ito, «Mobile Phones, Japanese Youth, and the Re-Placement of Social Contact», en Rich Ling and P. Pedersen (eds.), *Mobile Communications: Re-negotiation of the Social Sphere*, Nueva York, Springer, 2005.

contactos para quedar en la ciudad y estar juntos y logrando así construir una red de conexiones emocionales con sus amigos que supera los límites espacio-temporales y que —y esta observación es crucial— no rompe los moldes sociales que por lo demás ocupan: estos adolescentes siguen pasando tiempo con sus familias, siguen mostrando respeto y desempeñando el papel de niño en casa y en el colegio, pero interpolan ese papel y esas relaciones con una red secreta de conexiones que satisfacen necesidades emocionales que de otro modo quedarían reprimidas.

Este fenómeno no se limita a los jóvenes, sino que resulta aplicable más generalmente a la capacidad de los usuarios de apoyarse en sus conexiones en red para escapar o moderar algunos de los efectos más restrictivos de sus relaciones sociales estables. En EE UU, un caso ilustrativo de esto —descrito mayoritariamente en términos de privacidad— fue el del marine Timothy McVeigh (no el bombardero de Oklahoma). McVeigh fue expulsado de la Marina cuando sus superiores descubrieron que era gay al acceder a su cuenta de AOL. El caso se consideró principalmente un problema de privacidad de la cuenta de correo de McVeigh, llegándose finalmente a un acuerdo por una suma no revelada con la que se resarció a McVeigh para que dejara la Marina. No obstante, lo importante para nosotros no es la categoría de «derechos individuales» con la que se planteó el caso sino la práctica que reveló. Y es que estamos ante un veterano con dieciocho años de experiencia en la Marina que usaba las posibilidades de ruptura espacio-temporal de la comunicación en red para relajar uno de los atributos más restrictivos que se pueda imaginar de la estructura jerárquica de la que, pese a todo, eligió formar parte —la Marina estadounidense—. Sería extraño pensar que la Marina no proporcionó a McVeigh el sentido de identidad y camaradería que las comunidades fuertemente compactas proporcionan a sus miembros, pero al mismo tiempo también reprimía su capacidad de vivir uno de los vínculos humanos más básicos —su identidad sexual—. Ante ello, McVeigh utilizó la red y su potencial para la existencia anónima y pseudónima con el propósito de coexistir entre estas dos estructuras sociales.

En el otro extremo del espectro de vínculos sociales, asistimos al surgimiento de nuevas plataformas para generar los tipos de relaciones vinculantes que resultaban tan centrales para la identificación de los «vínculos débiles» en la literatura de capital social. En ella se describen dichos vínculos débiles como los que permiten a la gente transmitir información sobre oportunidades y recursos disponibles a través de las redes sociales, así como proporcionar al menos una forma limitada de responder por otras personas —como cuando alguien presenta un amigo a un amigo de un amigo—. Lo que estamos viendo en la red es un incremento de las plataformas desarrolladas para permitir a la gente crear estos tipos de vínculos débiles basados en intereses o prácticas comunes. Quizá el ejemplo más claro de esto es Meetup.com. Meetup es una

página web que permite a los usuarios buscar a otras personas que compartan un interés y que están localmente disponibles para conocerse cara a cara. Los resultados de las consultas en Meetup muestran a los usuarios qué reuniones ligadas a sus intereses se celebran en su área geográfica. A continuación los grupos se reúnen periódicamente y quienes se inscriben en ellos también pueden proporcionar un perfil y una foto propios, con el fin de facilitar y mantener las reuniones del mundo real. La potencia de esta plataforma es que no pretende reemplazar los encuentros en el espacio real sino la contingencia de las redes sociales en su transmisión de información sobre oportunidades para relaciones sociales basadas en intereses o prácticas comunes. La función testimonial, por su parte, parece tener una mayor eficacia combinada, como sugiere el estudio etnográfico de Friendster realizado por Dana Boyd.[23] Friendster nació como una página web de citas bajo la premisa de que quedar con amigos de amigos es más seguro y augura mayores probabilidades de éxito que quedar con alguien a partir de una coincidencia de perfiles en sitios de citas genéricas como match.com —en otras palabras, que los testimonios de amistad brindan una valiosa información—. Pese a ello, como muestra Boyd, la tentativa de Friendster de articular y volver transparentes las redes sociales de sus usuarios no cosechó gran éxito. La plataforma solo permite a los usuarios marcar a alguien como amigo/no amigo, sin la granularidad más fina que posibilita una conversación cara a cara acerca de alguien, donde se puede responder o anticipar la pregunta «¿cómo de bien conoces a esta persona?» de modos muy diversos, desde el tono hasta la expresión de ciertas reservas. En Friendster parece que la gente proyecta redes más amplias y, por temor a ofender o enojar a los demás, incluye a muchos más «*friendsters*» que «amigos» reales. El resultado es una plataforma débil para cartografiar las conexiones generales, en vez de una articulación genuina de la práctica de avalar a alguien a través de las redes sociales. Con todo, Friendster sí proporciona al menos una representación visible de los vínculos débiles más tenues, reforzando su efecto. De este modo, posibilita que vínculos muy débiles desempeñen algunos de los papeles de los vínculos sociales débiles del mundo real.

Internet como plataforma de conexión humana

La comunicación es constitutiva de las relaciones sociales, pues es imposible entablar relaciones sin comunicarnos con los demás. Los diversos medios de comunicación difieren entre sí en quién puede hablar con quién y en qué se

23. Dana M. Boyd, «Friendster and Publicly Articulated Social Networking», Conference on Human Factors and Computing Systems, CHI 2004, Viena, ACM, 24-29 de abril de 2004.

puede decir. Estas diferencias estructuran las relaciones sociales que dependen de estos diversos modos de comunicación haciendo que se diferencien entre sí de manera significativa. No necesitamos el determinismo tecnológico para aceptar esto. Algunos aspectos diferenciales son puramente técnicos: los medios escritos permiten transmitir a distancia texto e imágenes más o menos rudimentarias, pero no la voz, el tacto, el olor o el gusto. En la medida en que existen emociones humanas, modos de sumisión y ejercicio de autoridad, ironía, amor, afecto u otro tipo de información fácilmente codificable y transmisible en la comunicación cara a cara pero no en medios escritos, la comunicación basada en estos últimos constituye un pobre sustituto de la presencia. A pesar de una larga y romántica tradición de cartas de amor y poemas, ese modo de comunicación muestra ciertas flaquezas a la hora de expresar la carnosidad del amor sin mediaciones cuando no lo manejan las plumas mejor dotadas. Otros aspectos diferenciales de los medios de comunicación no son necesariamente técnicos, sino más bien culturales u organizativos. Así, pese a que la televisión puede transmitir texto, ello no se considera una ventaja relativa en un entorno sociocultural que ya cuenta con medios impresos de circulación masiva, y en un contexto técnico donde la resolución de las imágenes televisivas es relativamente baja. Por tanto, desde una perspectiva de práctica cultural y empresarial, la televisión se centró desde sus orígenes en el sonido y la imagen en movimiento, y no en la transmisión de textos. La radio podría haberse desplegado como un sistema de comunicación personal punto a punto de corto alcance, dando paso a una nación de *walkie-talkies*. Sin embargo, como describí en el capítulo VI, ello habría requerido un conjunto muy diferente de decisiones reguladoras y comerciales entre 1919 y 1927. Los medios de comunicación asumen ciertos papeles sociales, estructuras de control y énfasis estilísticos que combinan sus posibilidades y limitaciones técnicas con el contexto sociocultural y comercial en el que se introducen y a través del cual se desarrollan. El resultado es un cúmulo de características que definen cómo se usa un medio en una sociedad y un contexto histórico dados, y que diferencian unos medios de otros proporcionando a los usuarios plataformas con capacidades y énfasis muy diferentes.

Desde el punto de vista técnico y organizativo, Internet permite una serie radicalmente más diversa de modelos comunicativos que cualquiera de los sistemas del siglo XX: permite la comunicación textual, auditiva y visual; permite la asincronía espacial y temporal, como en el caso del correo electrónico o las páginas web, pero también la sincronía temporal —como en el caso de la mensajería instantánea, los entornos de juegos en línea o los servicios VOIP (*Voice-over-IP*, voz sobre IP)—; incluso puede usarse como subcanal de comunicación dentro de un contexto espacial sincrónico, como en una reunión donde la gente se intercambia notas electrónicas por correo electrónico o mensajería instantánea. Dado que sigue siendo altamente tex-

tual, Internet exige más atención directa que la radio, pero al igual que los medios impresos es altamente modular —tanto entre usos de Internet y de otros medios como entre los propios usos de Internet— y permite levantar la vista del papel, hacer un comentario y retomar la lectura. De modo aún más rico, posibilita mantener una conversación de VOIP y escribir al mismo tiempo correos electrónicos, o leer noticias a la vez que se revisan y responden correos. Esto abre posibilidades comunicativas según modelos de uno a uno, de uno a pocos, de pocos a pocos, de uno a muchos y de muchos a muchos, ofreciendo a este respecto una diversidad mayor que cualquier medio de comunicación social precedente, incluyendo —en la dimensiones de distancia, asincronía y posibilidades de comunicación de muchos a muchos— hasta el más rico de todos ellos: la comunicación cara a cara.

Debido a esta flexibilidad técnica y al «modelo de negocio» de los proveedores de servicios de Internet como principales operadores, la red se presta a ser utilizada para una amplia gama de relaciones sociales. Nada en «la naturaleza de la tecnología» obliga a que se erija en la base de relaciones sociales ricas, en lugar de convertirse, como algunos predijeron a principios de los noventa, en una «máquina de discos celestial» destinada a la distribución masiva de contenidos preempaquetados a puntos de recepción pasivos. Ahora bien, en contraposición a las tecnologías de comunicación a distancia predominantes en el siglo XX, Internet ofrece algunas formas de comunicación fáciles y novedosas que fomentan los dos tipos de comunicación social que la literatura de ciencias sociales parece estar observando. A saber, facilita incrementar la comunicación con la familia y los amigos preexistentes y aumenta la comunicación con otras personas geográficamente distantes o difusamente afines. Los medios impresos, la radio, la televisión, el cine y la producción discográfica funcionaban en gran parte según un modelo de uno a muchos. Dados los fundamentos económicos de la producción y transmisión, ninguno de ellos proporcionaba un medio útil de comunicación remota para los individuos situados en los extremos: simplemente eran demasiado costosos y enfocaban demasiado su organización comercial a la venta de productos masivos como para apoyar la comunicación individual significativa. Cuando se introdujeron las cintas de casette, puede que hubiera alguien que grabase mensajes en vez de escribir cartas a los amigos o la familia, pero ello era engorroso, exigía mucho tiempo y proporcionaba una calidad baja. El teléfono fue el principal medio de comunicación individual, convirtiéndose de hecho en la principal forma de comunicación personal mediada. No obstante, las conversaciones telefónicas exigen sincronía, lo que implica que solo puede emplearse con propósitos de socialización cuando ambas partes disponen de tiempo. Asimismo, durante este período el teléfono solo podía usarse para conversaciones consecutivas entre dos personas. Es más, durante la mayor parte del siglo XX una llamada de larga distancia resultaba demasiado cara para la mayoría de

usuarios no comerciales, y en la mayoría de lugares exceptuando EE UU las llamadas locales también acarreaban un coste no despreciable ligado al factor tiempo. Por consiguiente, el teléfono representaba un medio razonable para las relaciones sociales con la familia y los amigos preexistentes, pero su utilidad decaía radicalmente con el coste de la comunicación, que como mínimo estaba asociado a la distancia geográfica. En todas estas dimensiones, Internet hace más fácil y barato comunicarse con familia y amigos, estén próximos o lejanos, y atravesar las barreras de la falta de tiempo y las distintas zonas horarias. Por otra parte, debido al impacto relativamente bajo de estas comunicaciones, Internet permite que la gente experimente con relaciones más difusas con una mayor comodidad. En otras palabras, Internet no nos hace seres más sociales, sino que se limita a ofrecernos mayores cotas de libertad de las que disponíamos en el pasado para proyectar nuestro propio espacio comunicativo. Podría haber ocurrido que hubiéramos usado esta flexibilidad para recrear el modelo mediático masivo, pero predecir que sería así como la usaríamos requiere una concepción muy estrecha del deseo humano y la pertenencia social. Era mucho más probable que, dada la libertad para proyectar flexiblemente nuestro propio entorno comunicativo y para ajustarlo dinámicamente a nuestras propias necesidades, creáramos un sistema que nos permitiese fortalecer los vínculos que consideramos más importantes. Quizá resultó menos predecible, aunque nada sorprendente a posteriori, que esta libertad también se usara para explorar una amplia gama de relaciones sociales que van más allá del consumo de bienes mediáticos acabados.

En el debate académico contemporáneo existe una cautela justificada ante la posibilidad de caer en la trampa del «mito del sublime eléctrico» al adoptar alguna forma de utopía de Internet.[24] Pese a todo, es importante no dejar que esta precaución nos vuelva ciegos ante los hechos relativos al uso de Internet y ante sus posibilidades técnicas, comerciales y culturales. Es un hecho que el cúmulo de tecnologías de computación y comunicación que caracteriza Internet actual se está usando de modos funcionalmente diferentes y está generando diversos medios de comunicación diferentes de los que teníamos en el siglo XX. Puede que se comprenda mejor el papel singular de la plataforma técnica afirmando que ella posibilita diversos «medios» diferentes —en el sentido de agrupaciones de prácticas de comunicación técnicas y socioeconómicas— y que su número está aumentando. La mensajería instantanea apareció muchos años después del correo electrónico y unos pocos después de las páginas web. Y la publicación de un diario personal en un blog de LiveJournal para que un grupo de amigos íntimos pueda estar al

24. James W. Carrey, *Communication as Culture: Essays on Media and Society*, Boston, Unwin Hyman, 1989.

día del desarrollo de sus vidas constituye un medio de disponibilidad aún más reciente. En definitiva, Internet sigue ofreciendo a sus usuarios nuevos modos de comunicarse entre ellos, y ello representa una gama genuinamente amplia de nuevas posibilidades. Por tanto, no resulta sorprendente que seres sociales conectados como nosotros aprovechen estas nuevas capacidades para establecer conexiones que eran prácticamente inviables en el pasado. No se trata de determinismo mediático ni de utopías milenaristas sino de simple observación. La gente hace lo que puede y no hace lo que no puede. En la rutina diaria de sus vidas, los inviduos se inclinan más por lo que les resulta más fácil que por lo que les exige un gran esfuerzo. Cuando un nuevo medio facilita a la gente hacer nuevas cosas, es muy posible que acaben haciéndolas. Y cuando esas cosas se caracterizan sistemáticamente por centrarse más en los usuarios y ser más dialógicas, modulares y flexibles en cuanto a la sincronía espacio-temporal que requieren o permiten, las personas se comunicarán entre ellas de formas y en cantidades imposibles previamente.

El surgimiento de las aplicaciones sociales

La arquitectura de la propia Internet es agnóstica con respecto a las estructuras y relaciones sociales que posibilita. En su núcleo técnico se halla un compromiso por transferir toda plasmación detallada de la comunicación humana a los extremos de la red —a las aplicaciones que se ejecutan en los ordenadores de los usuarios—. Tal agnosticismo técnico conduce a un agnosticismo social. La posibilidad de prácticas de cooperación y compartición a gran escala, de plataformas de colaboración y discusión a mediana escala y de comunicaciones individuales a pequeña escala ha llevado al desarrollo de una amplia gama de diseños y aplicaciones destinada a facilitar diferentes tipos de comunicaciones. En sus inicios, la World Wide Web se usaba como un medio masivo de alcance mundial a disposición de cualquiera en cualquier parte. En el correo electrónico reconocemos un medio disponible para usos que pueden seguir modelos de uno a uno, de pocos a pocos, de uno a muchos y, en menor medida, de muchos a muchos. Uno de los fenómenos más interesantes de los últimos años es la aparición de lo que comienza a denominarse «software social», un nuevo espacio de proyección vinculado con grupos que, según la definición de Clay Shirky, el primero que articuló el concepto, reúnen «entre una decena y varios centenares de miembros, y donde la gente puede mantener realmente esas clases de conversación que son insostenibles cuando hablamos de decenas de miles o millones de usuarios, al menos en un solo grupo». La definición del término es un tanto amorfa, pero el concepto básico es que se trata de aplicaciones cuya característica distintiva consiste en tratar los fenómenos sociales genuinos de modo diferente a los esquemas comunicativos de uno a uno o de uno a muchos. Su pretensión es

incorporar en la arquitectura misma del software las expectativas sobre las interacciones sociales que facilitará. Shirky articuló este imperativo de diseño del modo más claro cuando escribió que, desde la perspectiva de los creadores de la aplicación social, el usuario de esta no es el individuo sino el grupo.[25]

Un sencillo ejemplo ayudará a ilustrar esta idea. Tomemos cualquier sitio dado que utilice una herramienta de autoría cooperativa, como el wiki que constituye la base de *Wikipedia* y de muchos otros proyectos cooperativos. Desde la perspectiva de los usuarios individuales, la facilidad para publicar y borrar comentarios propios en el wiki sería una característica importante: cuanto menores sean los procedimientos de registro e inscripción que se les impongan, mejor para ellos. No así para el grupo y para el proyecto, que requieren alguna «cohesión» para conformarse como tales, evitando las desgarradoras fuerzas del individualismo y la autorreferencialidad. Así, por ejemplo, la concepción de componentes que exigen registrarse para publicar o que van concediendo con el tiempo derechos de edición diferentes a los usuarios, dependiendo de si están o no conectados al sistema o de si su registro de actividades pasadas refleja una actitud cooperativa o no, supone una barrera para los usuarios individuales. Sin embargo, ahí reside precisamente su importancia. Con ello se pretende dotar a los usuarios más implicados en el proyecto común de un margen de maniobra ligera, o a veces ampliamente, mayor para mantener la cohesión del grupo. De manera similar, la eliminación de comentarios pasados puede ser útil para los individuos, por ejemplo, si fueran tontos o intemperados. Por contra, archivar los comentarios publicados es útil para el grupo —como una fuente de experiencia sobre el individuo o como parte de la memoria colectiva del grupo acerca de los errores cometidos en el pasado que ningún otro debería repetir—. Una vez más, las necesidades del grupo como grupo difieren a menudo de las de los participantes individuales. Concebir la plataforma como una aplicación social conlleva atribuirle las características de un determinado modelo psicológico o social y construir las disposiciones de la plataforma con el fin de acentuar la capacidad de supervivencia y la eficacia del grupo, incluso si en ocasiones se produce a expensas de la facilidad de uso o del confort de los usuarios individuales.

Este surgimiento de aplicaciones sociales —como blogs con posibilidad de comentarios, wikis, así como listas de distribución y usos del campo CC del correo electrónico mediados por normas sociales— subraya la naturaleza no determinista de la tesis acerca del vínculo entre Internet y las relaciones sociales. Internet posibilita toda clase de comunicaciones humanas que no

25. Clay Shirky, «A Group Is Its Own Worst Enemy», publicado por primera vez en la lista de distribución Networks, Economics and Culture el 1 de julio de 2003.

eran técnicamente viables antes de su adopción generalizada. Dentro de esta amplia gama de pautas de comunicación de reciente viabilidad —algunas positivas y otras, como el correo basura (correos electrónicos comerciales no solicitados), decididamente negativas—. Al tratar de predecir y diagnosticar la relación entre el uso creciente de la comunicación por Internet y la forma de las relaciones sociales, observamos que las emergentes posibilidades sociales constructivas están dando lugar a nuevos desafíos de diseño y que estos, a su vez, están encontrando a ingenieros y entusiastas dispuestos y capaces de afrontarlos. Esta posibilidad genuinamente nueva de conexión a distancia de pocos a muchos de una forma dialógica y recursiva está llevando a la aparición de nuevos problemas de diseño. Estos problemas proceden del hecho de que los nuevos escenarios sociales traen aparejada su propia dinámica social, pero sin estructuras perdurables de mediación y ordenación constructivas. De ahí la precoz infamia de la tendencia de las discusiones de Usenet y Listserv a degenerar en discusiones acaloradas (*flame wars*). A medida que maduran los hábitos sociales de uso de este tipo de medios, de modo que los usuarios saben que dejarse llevar en una lista provocará probablemente una discusión acalorada y liquidará la conversación, y a medida que los desarrolladores comprenden las dinámicas sociales —incluidas tanto las que permiten a la gente formar y mantener grupos como las que los disgregan con igual o mayor fuerza—, nos encontramos con la evolución conjunta de las normas sociales y los diseños de plataformas que están destinadas a dar rienda suelta a unas dinámicas y a mediar y moderar otras. Estas plataformas son menos propensas a ocuparse de mantener las relaciones sociales preexistentes —como las de amigos o familiares—, pues la estructuración de las mismas está dominada por las normas sociales. Con todo, sí que ofrecen una nueva forma y un contexto estabilizador para el emergente conjunto de relaciones sociales diversas —distantes y basadas en intereses y contextos comunes— que caracteriza tanto a la producción entre iguales como a muchas formas de interacción social orientadas exclusivamente a la reproducción social.

Los procesos de producción entre iguales que describí en términos eminentemente económicos en el capítulo III —como el desarrollo de software libre, *Wikipedia* o el Proyecto de Directorio Abierto— representan un cúmulo de ejemplos importantes de esta nueva forma de relaciones sociales. Muestran un tipo de relación no jerárquica que se organiza según pautas radicalmente descentralizadas. Su valor social viene dado por cierta combinación de la experiencia compartida y la creatividad conjunta que posibilitan, así como por su eficacia —su capacidad para dar a sus usuarios un sentido de propósito común y de apoyo mutuo para conseguirlo—. Los individuos adoptan proyectos y objetivos que creen que vale la pena perseguir. A través de estos proyectos encuentran a otros individuos, con los que inicialmente solo comparten un sentido general de pertenencia humana y un interés práctico común, pero

con los que luego interactúan de formas que permiten que la relación se consolide con el tiempo. En ninguna parte queda más claro este proceso que en las páginas de la comunidad de *Wikipedia*. Debido al grado limitado en que esta plataforma se sirve de medios técnicos para restringir la conducta destructiva, este proyecto común ha desarrollado prácticas de comunicación de usuario a usuario y de mediación mediante múltiples usuarios o usuarios asignados para resolver disputas y desacuerdos. A través de su participación en estas prácticas, los usuarios aumentan su participación, su familiaridad con los demás participantes —al menos en su papel limitado de coautores— y sus prácticas de compromiso mutuo con ellos. De esta forma, la producción entre iguales ofrece una nueva plataforma para la conexión humana, agregando a individuos que de otro modo estarían desconectados y reemplazando el bagaje común o la proximidad geográfica por un sentido de propósito bien definido cuya exitosa búsqueda común se convierte en el punto de condensación de la conexión humana. Los individuos conectados entre sí en una comunidad de producción entre iguales pueden estar o no aislados cuando salen de Internet, pero ciertamente están colaborando cuando están en línea.

Internet y comunidad humana

Este capítulo comenzó con un interrogante básico. Por más que la economía de la información en red pueda incrementar la autonomía de los individuos, ¿no facilita también la descomposición de la comunidad? La respuesta ofrecida aquí ha sido en parte empírica y en parte conceptual.

Desde el punto de vista empírico, parece que Internet nos permite estar en misa y repicando, manteniendo la línea (social) mediante una reducción del consumo del equivalente social de los alimentos grasos —la televisión—. Es decir, nos comunicamos más, y no menos, con los componentes esenciales de nuestras comunidades orgánicas —nuestra familia y nuestros amigos— y parece que, al menos en algunos lugares, también nos comunicamos más con nuestros vecinos. También nos comunicamos más con personas con quienes mantenemos una afiliación difusa, personas que están geográficamente remotas y pueden compartir con nosotros solo fracciones relativamente pequeñas de intereses imbricados, o solo durante breves períodos de la vida. La proliferación de conexiones potenciales crea el equivalente social de la objeción de Babel en el contexto de la autonomía —con todos estos posibles vínculos, ¿será alguno de ellos significativo?—. En gran medida, la respuesta es que, de hecho, empleamos un filtrado muy potente de nuestras relaciones sociales basadas en Internet en una dimensión evidente: continuamos usando las nuevas líneas de comunicación principalmente para intensificar y fortalecer la conexión con nuestras relaciones preexistentes —familia y amigos—. La indicación más clara de esto es la parsimonia con que la mayoría de la gente

usa la mensajería instantánea. El otro mecanismo que parece que estamos usando para evitar ahogarnos en el ruido de la potencial cháchara con extraños camaleónicos es que tendemos a encontrar redes de conexiones que tienen alguna cohesión desde nuestra perspectiva. Esta cohesión podría venir representada por la eficacia de una agrupación de conexiones en la consecución de un objetivo que nos importa, como en el caso del reciente surgimiento de empresas de producción entre iguales; o bien por los modos en que la interacción social interna ha combinado normas sociales y diseños tecnológicos para ofrecer relaciones relativamente estables entre personas que comparten intereses comunes. Los usuarios de Internet no deambulan en un equivalente social del movimiento browniano, sino que tienden a agruparse en nuevas relaciones sociales, aunque más difusas y con propósitos más limitados que los pilares tradicionales de la comunidad.

Desde el punto de vista conceptual, la imagen de «comunidad» que ansía un facsímil de un remoto pueblo bucólico es simplemente una imagen errónea de cómo nos relacionamos como seres sociales. Hoy habitamos una sociedad red, compuesta por individuos en red que se relacionan entre sí en una malla de conexiones difusas, imbricadas y horizontales. Pero esto no nos aboca a un estado de anomia. Somos individuos en red equilibrados e integrados socialmente de modos inéditos que, en cualquier caso, valorarán quienes buscan comunidad. En una desviación sustancial con respecto al repertorio de canales comunicativos viables disponibles en el siglo XX, Internet ha comenzado a ofrecer nuevas formas de conectarnos unos con otros en grupos pequeños y grandes. A medida que aprovechamos estas nuevas posibilidades, observamos que las normas y aplicaciones sociales evolucionan conjuntamente para ofrecer contextos nuevos, más estables y más ricos donde forjar nuevas relaciones que rebasan aquellas que en el pasado constituían el núcleo de nuestras vidas sociales. Pero estas relaciones no relegan las más antiguas ni tampoco marcan un desplazamiento fundamental de la naturaleza humana hacia un mayor altruismo o una mayor conciencia comunitaria. Seguimos siendo seres complejos, radicalmente individuales e interesados en y ligados con otras personas que conforman el contexto del que extraemos sentido y donde desarrollamos nuestras vidas. Sin embargo, ahora nuestras interacciones tienen un nuevo alcance. En efecto, ahora disponemos de nuevas oportunidades para construir relaciones sostenidas con un propósito específico, así como vínculos débiles y medianamente fuertes que son importantes para proporcionarnos un contexto, una fuente de definición de parte de nuestra identidad, fuentes potenciales de apoyo y compañía humana. Eso no implica que estas nuevas relaciones vayan a desplazar la centralidad de nuestras relaciones más inmediatas. Lo que harán será más bien ofrecer cada vez más complementos atractivos a medida que buscamos nuevas y diversas maneras de entablar relaciones con los demás, de aumentar la eficacia de los vínculos

más débiles y de interpolar diferentes redes sociales en combinaciones que nos proporcionen tanto estabilidad contextual como un mayor grado de libertad con relación a los aspectos jerárquicos y restrictivos de algunas de nuestras relaciones sociales.

TERCERA PARTE
POLÍTICAS DE LIBERTAD EN UN MOMENTO DE TRANSFORMACIÓN

La Primera Parte de este libro da cuenta de manera descriptiva y progresiva de las emergentes pautas de conducta social no mercantil, tanto individual como cooperativa, y analiza por qué estas pautas son internamente sostenibles e incrementan la productividad de la economía de la información. La Segunda Parte combina el análisis descriptivo y normativo para sostener que estas prácticas emergentes ofrecen mejoras evidentes en términos de autonomía, discurso democrático, creación cultural y justicia. Sin embargo, he apuntado periódicamente que las descripciones de las prácticas sociales emergentes y el análisis de su potencial no implican en modo alguno que estos cambios se volverán necesariamente estables o producirán los beneficios que les atribuyo. En efecto, estos beneficios no son una consecuencia determinista de la adopción de los ordenadores en red como herramientas esenciales de la producción e intercambio de información. No existe una fuerza histórica inevitable que dirija este momento tecnológico y económico hacia un equilibrio abierto, diverso y liberal. Si la transformación que describo realmente se generaliza y estabiliza, podría conducir a una redistribución sustancial del poder y el dinero. Los productores industriales de información, cultura y comunicación del siglo XX —como Hollywood, la industria discográfica y algunos de los gigantes de las telecomunicaciones— tienen mucho que perder en el envite. En cuanto a los potenciales beneficiarios, se trataría de una combinación de una población difusa de individuos repartidos por todo el mundo y de las compañías u otros desarrolladores de herramientas y plataformas que proporcionen el contexto para que dichos individuos participen en la economía de la información en red. Ninguno de los gigantes industriales de antaño está asumiendo esta amenaza sin rechistar. La tecnología no vencerá su resistencia gracias

a un irrefrenable impulso histórico hacia el progreso. La reorganización de la producción y los avances para la libertad y la justicia que puede traer consigo solo surgirán como resultado de prácticas sociales y acciones políticas que resistan con éxito las iniciativas para regular la aparición de la economía de la información en red con el fin de minimizar su impacto en las organizaciones establecidas.

Desde mediados de los noventa, hemos asistido a una intensificación de las batallas en torno a la ecología institucional en la que compiten el modelo industrial de producción informativa y los nuevos modos emergentes en red. En parte, se ha tratado de una batalla sobre la regulación de las infraestructuras de telecomunicaciones. Sin embargo, una implicación aún más importante ha sido la batalla en torno a la protección de la «propiedad intelectual», definida con gran amplitud. Prosiguiendo la tendencia de un cuarto de siglo de expansión del copyright, las patentes y derechos exclusivos similares, el último lustro del siglo XX fue testigo de la expansión de los mecanismos institucionales para ejercer el control exclusivo en múltiples dimensiones: se prolongó el período de vigencia del copyright; las patentes se extendieron al software y a los métodos de negocio; la cobertura de las marcas registradas se amplió con la Ley Antidilución de 1995 para abarcar valores completamente nuevos que se convirtieron en la base para la exigencia de responsabilidades en las primeras disputas sobre los nombres de dominio de las marcas registradas. Aún más importante, asistimos a las maniobras para crear nuevas herramientas legales con las que los vendedores de información puedan sellar hermeticamente el acceso a sus materiales hasta extremos imposibles hasta entonces. La DMCA (Digital Millennium Copyright Act, Ley de Copyright del Milenio Digital) prohibió la creación y el uso de tecnologías que permitiesen a los usuarios acceder a materiales controlados por sus propietarios mediante cifrado. Incluso prohibió tecnologías con las que los usuarios pudiesen usar los materiales de modos que los propietarios no tienen derecho a impedir. Actualmente observamos iniciativas para extender regulaciones tecnológicas similares, que llegan hasta la regulación de los dispositivos para garantizar que cumplen las especificaciones de diseño creadas por las industrias del copyright. En otras capas del entorno comunicativo vemos iniciativas para expandir las patentes de software, para controlar la arquitectura de los dispositivos informáticos personales y para crear derechos de propiedad cada vez más estrictos sobre la infraestructura física —ya sean las líneas telefónicas, sistemas por cable o frecuencias inalámbricas. De forma conjunta, estas acciones legislativas y judiciales han conformado lo que podríamos denominar un segundo movimiento de cercamiento: una iniciativa concertada para moldear la ecología institucional con el fin de favorecer los modelos privativos de producción informativa a costa de perjudicar la producción no mercantil

y no privativa.[1] Este nuevo movimiento de cercamiento no se mueve solo por la avaricia y la búsqueda del beneficio —aunque también haya mucho de eso—. Algunos de sus componentes se basan en opciones judiciales y reguladoras bienintencionadas que representan una concepción particular de la innovación y de su relación con los derechos exclusivos. Centrada en los contenidos de los medios masivos, como el cine y la música, y en los sistemas de innovación que siguen el modelo farmacéutico, esta concepción reverencia los derechos exclusivos que constituyen el sustento de estos formatos culturales destacados. Asimismo se muestra reticente y opuesta a las formas de producción no mercantil basada en el procomún que surge en la economía de la información en red.

Este nuevo movimiento de cercamiento ha sido objeto de una crítica académica constante y diversa desde mediados de los ochenta del siglo pasado.[2]

1. Para una revisión de la literatura y una contribución sustancial a ella, véase James Boyle, «The Second Enclosure Movement and the Construction of the Public Domain», en Law and Contemporary Problems, 66, invierno-primavera de 2003, pp. 33-74 [ed. cast.: «El segundo movimiento de cercamiento y la construcción del dominio público», trad. por Ariel Vercelli, en Beatriz Busaniche et al., Prohibido pensar, propiedad privada, Córdoba (Argentina), Fundación Vía Libre, 2006, pp. 9- 54. Disponible en: http://www.vialibre.org.ar/2006/11/06/prohibido-pensar-propiedad-privada/].

2. En la literatura legal, las primeras versiones del escepticismo respecto al crecimiento de los derechos exclusivos fueron la obra de Ralph Brown sobre las marcas registradas, la advertencia de Benjamin Kaplan sobre la tormenta que se avecinaba y que se transformó en la Ley de Copyright de EE UU de 1976 y el trabajo de Stephen Breyer sobre el cuestionamiento de la necesidad económica del copyright en muchas industrias. Hasta, e incluyendo, los 80, estas siguieron representando voces aisladas —a las que se unieron en la década de los 80 la exhortación poética de David Lange a favor del dominio público; la crítica sistemática de Pamela Samuelson a la aplicación del copyright a los programas informáticos mucho antes de que nadie le prestara atención; el temprano trabajo de Jessica Litman sobre la economía política de la legislación de copyright y el rechazo sistemático a reconocer el dominio público como tal; y la exploración teórica del uso justo de William Fisher—. En los noventa aumentó significativamente el cuestionamiento académico del cercamiento: Samuelson continuó incidiendo en la cuestión del copyright sobre el software y los materiales digitales; Litman añadió un flujo constante de observaciones premonitorias sobre la dirección que estaba tomando el copyright digital, y sobre el error que suponía; Peter Jaszi atacó la noción del autor romántico; Ray Patterson desarrolló una visión del copyright centrada en el usuario; Diene Zimmerman revitalizó el debate sobre el conflicto entre el copyright y la Primera Enmienda; James Boyle introdujo una crítica erudita a la coherencia teórica del implacable giro privativo; Niva Elkin Koren exploró la relación entre copyright y democracia; Keith Aoki cuestionó los sistemas de marcas, patentes y de comercio mundial; Julie Cohen exploró tempranamente los sistemas de protección técnica y la privacidad; y Eben Moglen empezó a aplicar sin piedad las ideas del software libre para golpear en la raíz de la apología de la propiedad intelectual. Rebecca Eisenberg y, más recientemente, Arti Rai cuestionaron la sensatez de las patentes sobre herramientas de investigación para la innovación biomédica. En la primera década del siglo XXI, William Fisher, Larry Lessig, Litman y Siva Vaidhyanathan han descrito las diversas formas adoptadas por el movimiento de cercamiento y han expuesto sus numerosas limitaciones. Lessig y Vaidhyanathan, en particular, han empezado a explorar lar relaciones entre las batallas institucionales y la libertad en el entorno en red.

El núcleo de esta rica crítica ha sido que los casos y las leyes que se dieron en la década precedente alteraron el equilibrio tradicional, especialmente por lo que respecta al copyright, entre el afán por crear incentivos a través de la concesión de derechos exclusivos y la garantía de acceso a la información a través de las limitaciones jurídicas de dichos derechos y los privilegios a diversos usos. No es mi intención reproducir todas esas críticas, ni ofrecer un listado exhaustivo de todas las iniciativas reguladoras que han incrementado el alcance de los derechos de propiedad en las redes de comunicación digitales. En lugar de ello, ofrezco un modo de concebir estos diversos cambios como maniobras dentro de una batalla a gran escala en torno a la ecología institucional del entorno digital. Con la expresión «ecología institucional» aludo a que las instituciones condicionan la conducta, si bien de formas más complejas que las que suelen considerar los modelos económicos. Dichas instituciones interactúan con el contexto tecnológico, las concepciones culturales de las conductas y las prácticas sociales establecidas y emergentes que pueden estar motivadas no solo por la maximización del beneficio propio sino también por otras diversas motivaciones sociales y psicológicas. En esta ecología compleja, las instituciones —eminentemente el Derecho— influyen en estos otros parámetros y a su vez son influenciadas por ellos. Las instituciones evolucionan conjuntamente con la tecnología y las conductas sociales y mercantiles, alcanzando períodos de relativa estabilidad que se ven salpicados por períodos de desequilibrio, que pueden venir ocasionados por sacudidas externas o por cambios de ciclo internos. Durante estos momentos de desequilibrio, los diversos parámetros quedan descolocados y habrá un tira y afloja en torno a las pautas de conducta, la tecnología y los modos de funcionamiento institucional. Una vez que ese tira y afloja ha moldeado los diversos parámetros de modos más coherentes entre sí, deberíamos esperar el retorno de períodos de estabilidad y coherencia relativas.

El capítulo XI está dedicado a repasar la variedad de áreas políticas diferenciadas que están configurando la ecología institucional de las redes digitales, en las que los modelos privativos y mercantiles de producción informativa compiten con aquellos producidos de manera individual, social y entre iguales. En casi todos los contextos, cuando se han enfrentado a una decisión política, las economías avanzadas han optado por regular la producción y el intercambio de información de modos que facilitan la adopción de un modelo privativo y exclusivo de producción de bienes de entretenimiento a expensas de los modelos basados en el procomún y en los servicios. Esto se ha verificado independientemente del partido que estuviera en el poder en EE UU y de las diferencias culturales entre Europa y EE UU respecto al peso que se le otorga al mercado. Pese a ello, la trayectoria tecnológica, las prácticas sociales y las concepciones culturales a menudo operan de forma contrapuesta al impulso regulador. El equilibrio al que lleguen estas fuerzas

enfrentadas configurará en gran medida los modos de producción y uso de la información, el conocimiento y la cultura en las próximas décadas. El capítulo XII concluye el libro con una revisión de lo que hemos examinado acerca de la economía política de la información y, a partir de ahí, de lo que podríamos concebir que hay en juego en las decisiones políticas a las que se enfrentarán las democracias liberales en los años venideros.

XI. LA BATALLA EN TORNO A LA ECOLOGÍA INSTITUCIONAL DEL ENTORNO DIGITAL

Durante la década transcurrida a caballo del cambio de siglo hemos sido testigos de un gran nivel de actividad política y legislativa en los ámbitos de la información y la comunicación. Entre 1995 y 1998 EE UU revisó completamente su legislación de telecomunicaciones por primera vez en sesenta años, se desvió drásticamente de décadas de práctica sobre regulación inalámbrica, revolucionó el alcance y el foco de la ley de marcas registradas, prolongó la vigencia del copyright, criminalizó las infracciones por parte de usuarios individuales y creó nuevos poderes paralelos para los titulares del copyright que eran tan complejos que la DMCA que los promulgó en 1998 era más extensa que toda la Ley de Copyright. Europa se ha movido en la misma dirección con respecto a las telecomunicaciones y añadió un nuevo derecho exclusivo sobre la información en bruto de las bases de datos. Tanto EE UU como la UE impulsaron la internacionalización de las normas que adoptaron, a través de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual y, lo que es más importante, a través de la inclusión de los intereses sobre la propiedad intelectual en el régimen comercial internacional. En los años transcurridos desde entonces, han arreciado las batallas legales sobre el significado de estos cambios y sobre las iniciativas para expandirlos en otras direcciones. Desde la legislación de telecomunicaciones hasta la de copyright, desde la asignación de nombres de dominio al allanamiento de servidores, hemos asistido a un amplio repertorio de maniobras reguladoras en torno a la cuestión del control sobre los recursos básicos necesarios para crear, codificar, transmitir y recibir información, conocimiento y cultura en el entorno digital. A medida que nos abstraemos de los detalles de las diversas escaramuzas reguladoras, aparece ante nosotros un amplio patrón de conflicto sobre cómo se controlará el acceso a estos recursos básicos.

Gran parte del impulso regulador formal se ha dedicado a aumentar el grado de exclusividad que las entidades privadas y comerciales pueden ganar

y reclamar sobre recursos esenciales para la producción e intercambio de información. En la capa física, el desplazamiento hacia conexiones de Internet de banda ancha ha estado acompañado de una menor presión competitiva y una mayor libertad legal para que los proveedores excluyan a los competidores de sus redes y moldeen el uso de estas. Tal libertad con respecto a las restricciones tanto legales como mercantiles ha venido complementada por un aumento de la presión de las industrias del copyright para exigir que los proveedores ejerzan un mayor control sobre la información que fluye por sus redes con el fin de hacer cumplir los derechos de autor. En la capa lógica, las cláusulas antielusión y las iniciativas para sofocar la compartición P2P han creado presiones institucionales sobre el software y los protocolos para ofrecer un entorno más controlado y controlable. En la capa de contenidos, hemos asistido a una serie ininterrumpida de cambios institucionales dirigidos a reforzar la exclusividad.

Con todo, en cada una de estas capas también hemos identificado fuerzas contrapuestas. En la capa física, la decisión de la FCC (Federal Communication Commission, Comisión Federal de Comunicaciones) de permitir el desarrollo de dispositivos inalámbricos capaces de autoconfigurarse como redes gestionadas por los usuarios ofrece una importante vía hacia un último tramo de conectividad basado en el procomún. Junto a ello, los estándares abiertos usados en la arquitectura de los ordenadores personales han proporcionado una plataforma abierta. La resistencia concertada contra las iniciativas para exigir que los ordenadores se diseñen de modo que puedan aplicar el copyright con mayor fiabilidad en contra de la voluntad de sus usuarios ha impedido la extensión de la DMCA al diseño del hardware. En la capa lógica, la centralidad persistente de los procesos de establecimiento de estándares abiertos y el surgimiento del software libre como una modalidad primordial de aplicaciones vitales suponen una resistencia significativa contra las iniciativas para cercar la capa lógica. En la capa de contenidos, donde la legislación quizá se haya decantado de forma más sistemática hacia el cercamiento, los movimientos culturales y las disposiciones técnicas que conforman la base de la transformación descrita a lo largo de este libro representan la barrera más significativa a dicho cercamiento.

Es difícil estimar cuánto hay realmente en juego a largo plazo en todas estas batallas legales. Por una parte, el Derecho tendría que hacer un enorme esfuerzo para reproducir el modelo de la economía de la información industrial del siglo XX en el nuevo contexto técnico-social: tendría que restringir algunas de las más importantes características técnicas de las redes informáticas y aniquilar algunas de nuestras más importantes motivaciones humanas y prácticas de compartición y cooperación; tendría que desviar el mercado de desarrollo de ordenadores de uso general cada vez más baratos, cuyo valor para los usuarios radica precisamente en su configurabilidad sobre la marcha a lo

largo del tiempo, hacia dispositivos más controlables y predecibles; tendría que suprimir las emergentes tecnologías inalámbricas, de almacenamiento y computación que permiten a los usuarios compartir sus recursos excedentes de modo cada vez más eficiente; tendría que aplacar la influencia del software libre e impedir que las personas, jóvenes o viejas, hagan lo que han hecho siempre: decirse unas a otras «Eh, ¿por qué no pruebas esto? Te gustará», refiriéndose a cosas que pueden dividir con facilidad y compartir socialmente. No está nada clara que el Derecho sea realmente capaz de provocar semejantes cambios básicos. Por otra parte, puede que no haya necesidad de suprimir todas estas cosas. Lessig denominó esto el principio bovino: un pequeño número de reglas aplicadas coherentemente basta para controlar una manada de animales de gran tamaño. No hace falta garantizar que todas las personas en todos los contextos continúen comportándose como teleadictas para restringir el verdadero alcance de la economía de la información en red. Basta con confinar las tecnologías habilitantes y prácticas culturales esenciales a grupos reducidos —algunos adolescentes, algunos activistas contraculturales—, al igual que en el período de la economía de la información industrial existieron espacios como el East Village neoyorquino o la Rive Gauche parisina. Para que se materialicen los beneficios en autonomía, democracia, justicia y cultura crítica que describí en la Segunda Parte, las prácticas de producción informativa no mercantil, creación individual libre y producción cooperativa entre iguales deben dejar de ser marginales para pasar a formar parte de la vida de una porción importante de la población conectada. La batalla en torno a la ecología institucional del entorno digital en red se dirime precisamente en función de cuántos usuarios individuales continúen participando en la construcción del entorno informativo en red, y cuántos consumidores continúen sentados en su sillón recibiendo pasivamente los bienes acabados de los productores industriales de información.

Ecología institucional y dependencia histórica

El secular giro pragmático de la teoría legal estadounidense ha conducido al desarrollo de una vasta y rica literatura en torno a la relación del Derecho con la sociedad y la economía. Esta literatura tiene versiones tanto de derecha como de izquierda y hunde sus raíces disciplinarias en la historia, la economía, la sociología, la psicología y la teoría crítica. Existen múltiples explicaciones: algunas simples y otras complejas, algunas analíticamente manejables y otras muchas no. Aquí no realizaré una contribución sustancial a ese debate, sino que más bien me basaré en algunas de sus vertientes para sugerir que el proceso es complejo, y especialmente que la relación entre el Derecho y las relaciones sociales sigue un equilibrio cíclico —con períodos de estabilidad seguidos de períodos de convulsión, que luego dan paso a la adaptación y de nuevo a la estabilización,

hasta el siguiente ciclo—. Espero que los diez capítulos precedentes hayan proporcionado motivos suficientes para pensar que hoy atravesamos un momento de transformación socioeconómica arraigada en un shock tecnológico a nuestros modos básicos de producción de información, conocimiento y cultura. En su mayoría este capítulo ofrecerá una amplia descripción de las batallas legislativas y judiciales de los años recientes para defender que estamos en medio de una perturbación importante. Sugiero que tan intensa actividad constituye, de hecho, una batalla jurídica y política sobre la forma del convenio social que surgirá en torno a la computación digital y la revolución comunicativa.

Mi tesis principal se compone de elementos bastante simples. En primer lugar, el Derecho influye en la conducta humana en un nivel micromotivacional y en un nivel macroorganizativo. Esto contrasta, por un lado, con la tesis marxista de que el Derecho constituye un epifenómeno y, por otro lado, con los cada vez más infrecuentes modelos económicos simples que ignoran los costes de transacción y las barreras institucionales y se limitan a presumir que la gente actuará con el fin de maximizar su bienestar, independientemente de las convenciones institucionales. En segundo lugar, la relación causal entre Derecho y conducta humana es compleja. Los modelos deterministas del estilo «si la ley es X, entonces la conducta será Y» son ampliamente considerados como, y criticados por, excesivamente simplificadores con propósitos meramente metodológicos. Las leyes influyen en la conducta humana modificando las recompensas a las acciones reguladas de forma directa. Sin embargo, también moldean las normas sociales con respecto a las conductas, las actitudes psicológicas hacia diversas conductas, la interpretación cultural de las acciones y los fundamentos políticos de las reivindicaciones acerca de las conductas y las prácticas. Estos efectos no responden a un modelo aditivo lineal. Algunos rebaten y anulan las leyes, mientras que otros amplifican sus efectos; no siempre es predecible cuál de estos efectos provocará un cambio legal cualquiera. La disminución del tiempo que un semáforo está en verde para los peatones con el fin de garantizar que no sean atropellados por los coches puede provocar que estos adopten como norma la práctica de cruzar en rojo, influyendo en la conducta última de un modo exactamente opuesto al pretendido. A su vez, tal modificación puede influir en la aplicación de la ley relativa al cruce imprudente de la calle, o en la duración de las luces de semáforo para los coches, ya que los riesgos que implican las distintas duraciones cambian a medida que cambian las expectativas reales de conducta, lo cual una vez más puede realimentar las prácticas de circulación automovilística y peatonal. En tercer lugar, y como parte de la complejidad de la relación causal, los efectos de las leyes difieren en contextos materiales, sociales y culturales diferentes. La misma ley introducida en sociedades o épocas diferentes provocará efectos distintos, pudiendo posibilitar o imposibilitar un conjunto diferente de prácticas, y desencadenar una cascada diferente

de reacciones y contraefectos. Ello se debe a que los seres humanos difieren en sus estructuras motivacionales y en sus marcos culturales de sentido con respecto a la conducta, la ley o los resultados obtenidos. En cuarto lugar, el proceso legislativo no es exógeno a los efectos de la ley sobre las relaciones sociales y la conducta humana. Basta con recurrir a la teoría política positiva o a la historia de los movimientos sociales para ver que la propia forma de la ley es polémica porque hace (a través de sus complejos mecanismos causales) menos atractivas, valiosas o permisibles algunas conductas, y otras más. Los «ganadores» y los «perdedores» combaten para reajustar el campo de batalla institucional a la medida de sus necesidades. Como consecuencia de ello, se da una aceptación relativamente generalizada de que existe una dependencia histórica entre instituciones y organización social. Esto equivale a afirmar que la organización efectiva de los asuntos humanos y de los sistemas legales no es convergente a través de un proceso de determinismo marxista o de su reflejo económico neoclásico según el cual «las instituciones más eficientes acaban saliendo victoriosas». Las diferentes sociedades diferirán en sus condiciones iniciales y en sus primeras reacciones históricamente contingentes ante perturbaciones similares, y a partir de ellas surgirán variaciones en sus prácticas reales y estructuras institucionales que persistirán a lo largo del tiempo —independientemente de su ineficiencia o injusticia relativa—.

El término «ecología institucional» se refiere a este proceso contextualizado, causalmente complejo, colmado de realimentación e históricamente dependiente. Un ejemplo de esta interacción en el área de las prácticas comunicativas es la descripción del capítulo VI de cómo la introducción de la radio fue recibida e incorporada en diferentes sistemas legales y económicos a comienzos del siglo XX. Una serie de decisiones organizativas e institucionales convergió en todas las naciones en un modelo de radiodifusión, pero el modelo estadounidense, el modelo BBC y los modelos de monopolio estatal crearon muy diferentes estilos periodísticos, expectativas y estilos de consumo y mecanismos de financiación en los diversos sistemas. Estas diferencias, arraigadas en una serie de decisiones tomadas en un breve período de los años veinte del siglo pasado, persistieron durante décadas en cada uno de los respectivos sistemas. En *The Creation of Media*, Paul Starr ha sostenido que las decisiones institucionales básicas —desde los precios de franqueo a la libertad de prensa— interactuaron con las prácticas culturales y la cultura política para asegurar diferencias sustanciales en los medios impresos de EE UU, Gran Bretaña y buena parte de Europa continental a finales del siglo XVIII y durante gran parte del siglo XIX.[1] Una vez más, las prácticas institucionales y culturales

1. Paul Starr, *The Creation of the Media: Political Origins of Modern Communications*, Nueva York, Basic Books, 2004.

básicas se establecieron en torno a la Revolución Estadounidense, para luego solaparse con la introducción de las rotativas y el telégrafo a mediados del siglo XIX. Ithiel de Sola Pool describe en *Technologies of Freedom* la batalla entre periódicos y operadores telegráficos por el control de los flujos de noticias vía telégrafo. En Gran Bretaña, ello dio pie a la nacionalización del telégrafo y al prolongado predominio de Londres y *The Times*. En EE UU, derivó en el modelo de consorcio de Associated Press, basado en líneas privadas para la difusión y compartición de noticias —el prototipo para los modelos masivos de cadenas de periódicos y más tarde de televisiones[2]—. La posibilidad de múltiples equilibrios estables entre los medios evocada por las historias de la radio y los medios impresos constituye una característica común tanto de los modelos ecológicos como de los modelos analíticos de dependencia histórica. Ambos enfoques metodológicos dependen de efectos de realimentación y, en consecuencia, sugieren que por cada divergencia histórica dada, existe un momento en el que las acciones iniciales que desencadenan realimentación pueden originar diferencias amplias y sostenidas en el tiempo.

Los sistemas que exhiben dependencias históricas se caracterizan por períodos de relativa flexibilidad seguidos de otros de relativa estabilidad. Las instituciones y las prácticas sociales coevolucionan a través de una serie de adaptaciones —los efectos de realimentación desde el sistema institucional a las estructuras sociales, culturales y psicológicas; las respuestas al sistema institucional; y el éxito y fracaso de diversos patrones de conducta y sistemas de creencias— hasta que una sociedad alcanza un estadio de relativa estabilidad. A continuación dicha sociedad puede ser sacada de esa estabilidad por sacudidas externas —como la llegada del Almirante Perry a Japón— o por el aumento interno de la presión hasta un punto de cambio de estado, como en el caso de la esclavitud en EE UU. Por supuesto, no todas las sacudidas pueden categorizarse tan nítidamente —como en el caso de la Gran Depresión o el *New Deal*—. Afirmar que existen períodos de estabilidad no equivale a afirmar que en tales períodos todo vaya como la seda para todo el mundo. Tan solo equivale a afirmar que la estructura política, social y económica está demasiado acomodada, aceptada o consentida por demasiados agentes que en esa sociedad tienen el poder de modificar las prácticas de cambio institucional como para provocar efectos sustanciales en el repertorio de prácticas humanas vividas.

Las dos primeras partes de este libro explicaban por qué la introducción de las redes digitales de comunicación informática representa una perturbación del potencial transformativo del modelo básico de producción e intercambio

2. Ithiel de Sola-Pool, *Technologies of Freedom*, Cambridge (MA), Belknap Press, 1983, pp. 91-100.

informativos en las sociedades modernas complejas. Dichas partes se centraban en las emergentes pautas tecnológicas, económicas y sociales, y en cómo difieren de la economía de la información industrial que las precedió. Este capítulo ofrece un mapa bastante detallado de cómo el Derecho y la política están inmersos en un tira y afloja en respuesta a estos cambios. La categoría amplia de los ordenadores digitales y la comunicación en red no será revertida por estas leyes. En vez de eso, estamos asistiendo a una batalla —a menudo autoconsciente, pero no siempre— sobre la forma precisa de estas tecnologías. Más importante aún, estamos observando una serie de iniciativas para conformar las prácticas sociales y económicas a medida que se desarrollan para sacar partido de estas nuevas tecnologías.

Un marco para mapear la ecología institucional

Dos ejemplos específicos ilustrarán los diversos niveles en los que la ley puede operar para conformar el uso de la información y su producción e intercambio. El primero se basa en la historia del capítulo VII acerca de cómo los correos electrónicos de Diebold, el fabricante de máquinas de votación electrónica, salieron a la luz gracias a una labor de periodismo de investigación realizada según un modelo no mercantil de producción entre iguales. Después de que los estudiantes del Swarthmore College publicaran los archivos, Diebold apeló a la DMCA para demandar al centro, instándole a eliminar el material o bien a afrontar un litigio por infracción indirecta de copyright. Ante ello los estudiantes se vieron obligados a eliminar los materiales. No obstante, con el fin de mantenerlos disponibles, pidieron a alumnos de otras instituciones que generasen espejos de los archivos y los inyectasen en las redes de compartición y publicación de archivos eDonkey, BitTorrent y FreeNet. A la postre, un tribunal consideró que la publicación no autorizada de archivos que careciera de finalidad comercial y entrañase un elevado interés público constituía un uso justo, lo que implicaba que la publicación subyacente no era en sí misma una infracción y, por tanto, que el proveedor de servicios de Internet tampoco era responsable por proporcionar el medio de transmisión. Con todo, el dictamen de este caso llegó el 30 de septiembre de 2004 —mucho después del momento en que la información habría sido relevante para el proceso de certificación de máquinas de votación en California—. Lo que mantuvo dicha información a disposición pública no fue la exculpación última de la publicación de los estudiantes, sino el hecho de que los materiales se mantuvieran en la esfera pública incluso bajo amenaza legal. Recordemos también que al menos algunos de los primeros grupos de archivos de Diebold descubiertos por la activista que inició todo el proceso a comienzos de 2003 estaban comprimidos en .zip, o cifrados de alguna forma. Scoop, la página web que difundió la revelación de los archivos

iniciales, publicó —junto a su desafío a la comunidad de Internet para que los examinase y encontrase agujeros en el sistema— enlaces a sitios donde podían hallarse las herramientas necesarias para leer los archivos.

Existen principalmente cuatro eslabones débiles potenciales en esta historia que podrían haber conspirado para impedir la revelación de los archivos de Diebold, o al menos para sofocar la forma de producción periodística entre iguales que los puso a disposición pública. En primer lugar, si el proveedor de servicios —en este caso, la universidad— hubiera sido un proveedor único sin sistemas de transmisión física alternativos, su decisión de bloquear los materiales bajo amenaza de pleito habría impedido la publicación de los materiales durante el período relevante. En segundo lugar, la existencia de redes P2P superpuestas a las redes físicas y su uso para distribuir los materiales hizo prácticamente imposible expurgarlos de Internet, pues no había ningún punto de almacenamiento único que pudiera clausurarse. Ello convirtió en fútil la perspectiva de amenazar a otras universidades. En tercer lugar, aquellos archivos originales que no estaban en texto plano podían leerse mediante aplicaciones de software libremente disponibles en Internet, y Scoop indicó a sus lectores dónde encontrarlas. Ello permitió la legibilidad de los archivos para muchos más ojos críticos que de otro modo no podrían haberlos leído. En cuarto y último lugar, el hecho de que el acceso a los materiales en bruto —los correos electrónicos— quedase finalmente amparado en la doctrina de uso justo de la ley de copyright permitió que todos los actos realizados en el período precedente bajo la sombra de la responsabilidad legal prosiguieran con garantía de legalidad.

El segundo ejemplo no implica ningún litigio, sino que resalta más bien los resortes abiertos a la manipulación legal. En las semanas previas a la invasión de Irak encabezada por EE UU, un videoartista sueco produjo una versión de la balada de Diana Ross y Lionel Richie «*Endless Love*» que superpuso a imágenes de noticiarios donde aparecían el presidente de EE UU George Bush y el Primer Ministro británico Tony Blair. Mediante la cuidadosa sincronización de sus movimientos de labios con los diversos fragmentos, el video producía el efecto de que Bush «cantaba» la parte de Richie y Blair la de Ross, dedicándose mutuamente una serenata de amor eterno. No hay noticia de que se emprendieran acciones legales por la publicación del video, pero esta historia añade dos componentes no disponibles en el contexto de los archivos de Diebold. En primer lugar, pone de relieve que para citar videos y canciones hace falta copiar el archivo digital. A diferencia de lo que ocurre con los textos, no es posible transcribir las imágenes o los sonidos, lo que implica que el acceso a los archivos descifrados es más importante que en el caso del texto. En segundo lugar, no está del todo claro que el uso de la canción íntegra, sin modificar, constituya un «uso justo». Por más que sea ciertamente improbable que la versión sueca interfiera en el mercado de la

canción original, el video no contiene parodia alguna, ya sea de la canción en sí misma o de las imágenes de los informativos. La pieza usa «materiales encontrados», es decir, materiales producidos por otros, con el fin de mezclarlos de un modo que resulta sorprendente, creativo y genera un enunciado genuinamente nuevo. No obstante, su uso de la canción es mucho más completo que los usos minimalistas del *sampling* digital en la música grabada, donde la mera introducción de dos segundos y tres notas de un rasgueo de guitarra de otra canción se considera una infracción a menos que se haya negociado la adquisición de una licencia.[3]

La combinación de estas dos historias sugiere que podemos delimitar los recursos necesarios para una comunicación creativa, independientemente de si se produce según un modelo mercantil o no mercantil, mediante la inclusión de un cierto número de elementos discretos. El primero es el universo de «contenido» en sí mismo: información existente, comunicación y artefactos culturales y estructuras cognitivas. En nuestras dos historias, ello incluye la canción y las imágenes, o los archivos de correo electrónico. El segundo es el conglomerado de maquinaria desplegada para capturar, manipular, componer y comunicar los nuevos enunciados culturales que se crean a partir de los contenidos previos, todo ello combinado con la creatividad, los conocimientos, la información o los medios comunicativos de que dispongan sus creadores. Ello incluye los dispositivos físicos —los ordenadores usados por los estudiantes y el videoartista, así como por sus lectores y espectadores— y los mecanismos de transmisión física empleados para enviar de un sitio a otro la información o comunicación. En el caso de Diebold, la empresa trató de usar el régimen de responsabilidad legal de los proveedores de servicios de Internet que establece la DMCA para bloquear los medios de almacenamiento y comunicación que la universidad proveía a sus estudiantes. Con todo, la «maquinaria» incluye también los componentes lógicos —las aplicaciones necesarias para capturar, leer o escuchar, cortar, pegar y reelaborar los textos o la música; los protocolos y aplicaciones necesarias para almacenar, recuperar, consultar y difundir la información a través de Internet—.

Como sugieren estas historias, la libertad para crear y comunicar requiere el uso de diversos componentes y relaciones —dispositivos mecánicos y protocolos, información, materiales culturales—. Debido a dicha diversidad, la ecología institucional de la producción e intercambio de información es compleja. Esta ecología incluye elementos normativos y políticos que afectan a diferentes industrias, recurren a doctrinas y tradiciones legales dispares y se apoyan en diversas teorías y prácticas económicas y políticas. Igualmente incluye normas sociales de compartición y consumo de cosas cuya concepción

3. *Bridgeport Music, Inc. v. Dimension Films*, 2004 U.S. App. LEXIS 26877.

es bastante diferente —ancho de banda, ordenadores y contenidos de entretenimiento—. Para que todo ello adquiera coherencia como un problema único, durante bastantes años vengo empleando una representación muy simple en tres capas de las funciones básicas involucradas en la comunicación humana. Esta representación pretende mapear de qué modo interactúan los diferentes componentes institucionales para influir en la respuesta a las preguntas básicas que definen las características normativas de un sistema comunicativo —¿quién alcanza a decir qué a quién, y quién decide esto?—.[4]

Se trata de las capas física, lógica y de contenidos. La capa física se refiere a los artilugios materiales usados para conectar a los seres humanos entre sí, incluyendo ordenadores, teléfonos, dispositivos móviles, cables, enlaces inalámbricos y similares. La capa de contenido es el conjunto de enunciados significativos que los seres humanos intercambian entre sí. Esta capa incluye tanto los enunciados mismos como los mecanismos de filtrado, acreditación e interpretación, en la medida en que estos se basan en la comunicación humana y no en el procesamiento mecánico. La capa lógica representa los algoritmos, estándares y formas de traducir el significado humano a algo que las máquinas puedan transmitir, almacenar o computar, y de ahí a algo que las máquinas procesen con vistas a una comunicación significativa para los seres humanos. Esta capa incluye estándares, protocolos y software —desde plataformas genéricas como los sistemas operativos hasta aplicaciones más específicas—. Una comunicación humana mediada debe usar estas tres capas, por lo que cada una de ellas representa un recurso o una senda que la comunicación debe usar o atravesar con el fin de alcanzar su destino. En cada una de estas capas hemos visto el surgimiento de funcionalidades técnicas y prácticas orientadas a su uso según un modelo no privativo que haría el acceso más barato y menos susceptible de control por parte de un solo actor o conjunto de actores. En cada una de estas capas hemos visto importantes batallas políticas sobre si facilitar o incluso permitir estas prácticas no privativas o basadas en plataformas abiertas. Si observamos el efecto global, veremos que cada una de estas capas ha sido escenario de una serie de batallas en torno al grado en que un conjunto mínimo de funcionalidades y recursos

4. Se han dado otras propuestas de abstracciones basadas en capas, destacando particularmente la de Lawrence Solum y Minn Chung, *The Layers Principle: Internet Architecture and the Law*, University of San Diego Public Law Research Paper No. 55. Su modelo se ciñe más estrictamente a las capas OSI, y está adaptado para poder aplicarse de modo más específico a un principio legal concreto —que nunca debe regularse a un nivel inferior al necesario—. Yo busco una abstracción de nivel superior cuyo papel no es servir como instrumento para restringir reglas específicas, sino como mapa para comprender las relaciones entre diversos elementos institucionales en su vinculación con el problema básico de cómo se produce e intercambia información en la sociedad.

básicos para participar en la construcción del entorno informativo estarán disponibles según un modelo no privativo y no mercantil.

En cada capa el debate político se desarrolla casi siempre en términos locales y específicos, y así formulamos preguntas como estas: ¿Optimizará esta política la «gestión del espectro» en estas frecuencias? ¿Disminuirá esta medida la cifra de ventas de CDs? No obstante, la pregunta básica y global que debemos aprender a formular en todos estos debates es: ¿Estamos dejando suficiente espacio institucional para que emerjan las prácticas socioeconómicas de la producción informativa en red? La economía de la información en red requiere el acceso a un conjunto fundamental de funcionalidades —la información y cultura existentes, los medios mecánicos de procesamiento, almacenamiento y difusión de nuevas contribuciones y combinaciones, y los sistemas lógicos necesarios para conectarlos entre sí—. Lo que las formas productivas no mercantiles necesitan es una infraestructura común básica que cualquiera pueda usar, independientemente de si su modelo de producción es no mercantil o privativo. En casi todas estas dimensiones, la trayectoria actual de las tendencias tecnológicas, económicas y sociales está llevando de hecho al surgimiento de dicha infraestructura común, y las prácticas que conforman la economía de la información en red están aprovechando los recursos abiertos. Los fabricantes de equipos inalámbricos están produciendo dispositivos que permiten que los usuarios construyan sus propias redes, aun cuando estas se hallen aún en un estadio inicial. El etos proclive a la innovación abierta de la comunidad de programadores e ingenieros de Internet produce tanto software libre como software privativo basado en estándares abiertos para procurar una capa lógica abierta. Las prácticas emergentes de libre compartición de información, conocimiento y cultura que pueblan la mayor parte de la discusión de este libro están produciendo un flujo cada vez mayor de contenidos accesibles de forma libre y abierta. Por su parte, la infraestructura común básica parece estar surgiendo sin necesidad del liderazgo de una mano reguladora. No podemos afirmar si esta tendencia puede representar un patrón estable. Es posible que alguna casualidad lleve a que una o dos empresas, usando una o dos tecnologías críticas, sean capaces de capturar y controlar un cuello de botella. En esa circunstancia, puede que se requiera la intervención reguladora, pero desde el comienzo de las respuestas legales a Internet hasta el momento en que escribo esto, a mediados de 2005, el papel primordial de la ley ha sido reactivo y reaccionario: ha funcionado como un punto de resistencia al surgimiento de la economía de la información en red y ha sido empleada por las empresas establecidas de la economía de la información industrial para contener los riesgos planteados por las funcionalidades emergentes del entorno informativo en red. Por consiguiente, lo que dicho entorno necesita, en casi todos los casos, no es protección sino abstinencia reguladora.

El resto de este capítulo ofrece una presentación más o menos detallada de las decisiones adoptadas en cada capa, y de cómo estas se relacionan con la libertad para crear, de forma individual o colectiva, sin tener que pasar por estructuras transaccionales privativas y mercantiles. Debido a la abundancia de componentes implicados y a lo mucho que ha acontecido desde mediados de los 90, la discusión es necesariamente extensa en términos generales y reducida con respecto a cada categoría particular. Con el fin de superar este problema expositivo, he recopilado las diversas transformaciones institucionales en la tabla 11.1. El grado de detalle de dicha tabla puede resultar suficiente para aquellos lectores exclusivamente interesados en la tesis global de este capítulo —es decir, que existe de hecho una batalla en torno al entorno institucional, y que muchas decisiones actuales interactúan para incrementar o reducir la disponibilidad de los recursos básicos para la producción e intercambio de información—. A aquellos lectores interesados en un estudio de caso sobre la compleja relación entre ley, tecnología, conducta social y estructura mercantil puede resultarles especialmente interesante seguir la discusión sobre las redes P2P.

Un rápido vistazo a la tabla 11.1 revela que existe un conjunto diverso de fuentes de apertura. De ellas algunas son legislativas, pero la mayoría se basa en prácticas tecnológicas y sociales, incluyendo la resistencia al empuje legal y normativo hacia el cercamiento. Ejemplos de intervenciones políticas que apoyan una infraestructura común abierta son el aumento de autorizaciones de la FCC para el despliegue de redes inalámbricas abiertas y las diversas iniciativas de redes municipales de banda ancha. La primera supone una intervención reguladora, pero en gran medida bajo la forma de una eliminación de prohibiciones pasadas sobre todo un enfoque de ingeniería acerca de la construcción de sistemas inalámbricos. Las iniciativas municipales para crear redes de banda ancha abiertas han encontrado resistencia a escala legislativa estatal, con leyes que excluyen la provisión de banda ancha del ámbito de competencias municipales. Por lo general, el impulso hacia la apertura se basa en la acción cooperativa individual y voluntaria, no en las leyes. Las prácticas sociales de apertura asumen una apariencia cuasinormativa cuando las ponen en práctica organismos de estandarización como el IETF o el W3C. Sin embargo, ninguna de sus propuestas posee validez legal. Algunos dispositivos legales también apoyan la apertura cuando adoptan modelos de voluntariado, como las licencias de software libre y las del tipo Creative Commons. Con todo, cuando la ley ha intervenido con su fuerza reguladora, en oposición a su capacidad de habilitar contratos, ha sido casi enteramente del lado del cercamiento privativo.

Otra característica de la batalla social, económica e institucional en curso es la alianza entre numerosos actores comerciales y la cultura de la compartición social. Podemos observarla en el modo en que los fabricantes

TABLA 11.1
PANORÁMICA DE LA ECOLOGÍA INSTITUCIONAL

	Cercamiento	Apertura
Capa física Transporte	• Banda ancha tratada por la FCC como un servicio de información • Responsabilidad legal de los PSI (DMCA) • Banda ancha municipal prohibida por los estados	• Redes inalámbricas abiertas • Iniciativas de banda ancha municipal
Capa física Dispositivos	• CBDPTA: requisito regulador de implementación de «sistemas de confianza»; iniciativas privadas orientadas al mismo objetivo • Móviles controlados por las operadoras	• Estandarización • Mercado de componentes altamente competitivo
Capa lógica Protocolos de transmisión	• Privatización de DNS/ICANN	• TCP/IP • IETF • Redes P2P
Capa lógica Software	• Sistemas antielusión (DMCA); sistemas operativos privativos; patentes de software	• Software libre • W3C • Uso generalizado de aplicaciones P2P • Aceptación social del *hackeo* generalizado de los sistemas anticopia
Capa de contenidos	• Expansión del copyright • «Derecho a leer» • Fin de la regla *de minimis* para el *sampling* digital • Estrechamiento del «uso justo»: efecto sobre el mercado potencial y definición amplia de «comercial» • Criminalización • Extensión de su vigencia • Cercamiento contractual: UCITA • Dilución de marca registrada • Protección de bases de datos • Enlaces e intrusión de bienes muebles • «Armonización» internacional y aplicación comercial de regímenes de derechos exclusivos máximos	• Aumento de las prácticas de compartición libre y de adopción de licencias de compartición • Distribución libre de sus obras por parte de músicos • Creative Commons y otros modelos de publicación abierta • Desdén generalizado hacia el copyright • Arbitraje jurisdiccional internacional • Primeros signos de un movimiento mundial por el acceso al conocimiento que combina naciones en desarrollo con defensores mercantiles y no mercantiles de una ecología institucional libre, y que plantea un desafío al movimiento por el cercamiento.

de equipos inalámbricos se han introducido en el mercado de usuarios de WiFi y de otros dispositivos inalámbricos que no requieren licencia. También la observamos en el modo en que los fabricantes de ordenadores personales reducen márgenes en su competencia por producir las máquinas de uso más general que ofrezcan la mayor flexibilidad a sus usuarios, en vez de aquellas que mejor implementen los intereses de Hollywood y la industria discográfica. Finalmente, la observamos en el modo en que empresas de servicios como IBM y Hewlett-Packard (HP) apoyan el software libre y de código abierto. La alianza entre los usuarios difusos y las compañías que adaptan su modelo de negocio para servirles como usuarios, y no como consumidores pasivos, influye a favor de la apertura en la economía política de esta batalla institucional. Por otro lado, la conciencia acerca de la seguridad en EE UU ha llevado a que algunas iniciativas privilegien los sistemas privativos cerrados, aparentemente porque se los percibe como más seguros, o al menos más susceptibles al control estatal. Por más que sus orígenes políticos sean ajenos a la batalla entre las estrategias de producción informativa privativas y las basadas en el procomún, esta tendencia ha inclinado la balanza a favor del cercamiento, al menos hasta el momento en que escribo esto en 2005.

Durante los últimos años, también hemos observado que el carácter mundial de Internet constituye un importante límite al cercamiento efectivo, cuando la apertura está en función de las prácticas técnicas y sociales y el cercamiento está en función de la ley.[5] Cuando en EE UU se clausuró Napster, por ejemplo, en Holanda apareció KaZaa, que luego se trasladó a Australia. Este potencial se está viendo contrarrestado por el impulso de la armonización internacional —una serie de iniciativas bilaterales y multilaterales para «armonizar» los regímenes de derechos exclusivos y para coordinar su aplicación internacional—. Aún es demasiado pronto para predecir cuál de estas fuerzas terminará imponiéndose, pero no así para mapear hacia dónde empuja cada una de ellas y, por ende, para caracterizar las implicaciones normativas del éxito o fracaso de estas iniciativas institucionales.

La capa física

La capa física abarca tanto los canales de transmisión como los dispositivos para la producción y difusión de información. En la época de la radiotransmisión y el teléfono, los dispositivos estaban netamente diferenciados. Los consumidores poseían terminales tontos, mientras que los proveedores disponían de

5. El primer tratamiento importante de este fenómeno fue Michael Froomkin, «The Internet as a Source of Regulatory Arbitrage» (1996), disponible en: http://osaka.law.miami.edu/~froomkin/articles/arbitr.htm.

redes y equipos sofisticados: transmisores y conmutadores. Por consiguiente, los consumidores solo podían acceder a aquello que los proveedores pudieran producir más eficientemente en función de su criterio acerca de lo que los consumidores querrían comprar. Un aspecto crucial para el surgimiento de la libertad de los usuarios en el entorno en red es la erosión de la diferenciación entre los equipos de los consumidores y de los proveedores. De este modo, los consumidores llegaron a acceder a ordenadores de uso general capaces de realizar lo que ellos querían, en lugar de a terminales especializados que solo hacían lo que sus vendedores predeterminaban. Estos dispositivos estaban inicialmente conectados a través de una red de transmisión —el sistema telefónico público— que se regulaba como un proveedor común, lo cual exigía que los dueños de la red transportasen todas las comunicaciones sin discriminarlas en función de su tipo o contenido. Se trataba, pues, de una red neutral. Actualmente la transición a redes de banda ancha, y en menor medida el surgimiento de los servicios de Internet para teléfonos móviles, amenazan con socavar dicha neutralidad y desplazar la red del modelo punto a punto centrado en los usuarios a otro más parecido a la emisión masiva de cinco mil canales. Al mismo tiempo, Hollywood y la industria discográfica presionan para que el Congreso de EE UU imponga requisitos reguladores al diseño de los ordenadores personales de modo que pueda confiarse en que no copian música y películas sin permiso. En este proceso, la ley busca relegar los ordenadores personales de uso general a la categoría de dispositivos de funcionalidades predeterminadas de fábrica en función de las pautas de uso previsto, como los glorificados televisores y reproductores de música. El surgimiento de la economía de la información en red tal y como se ha descrito en esta obra depende de la existencia permanente de una red de transporte abierta que conecte ordenadores de uso general. Por tanto, también depende del fracaso de las iniciativas de reestructuración de la red según el modelo de redes privativas que conectan terminales con funcionalidades lo bastante controladas como para ser predecibles y dóciles desde la perspectiva de los modelos de producción establecidos.

Transporte: conexiones por cable e inalámbricas

Recordemos el documento técnico de Cisco que cité en el capítulo V. En él, la compañía promocionaba el valor de su por entonces nuevo enrutador, el cual permitiría que un proveedor de banda ancha diferenciase los flujos de información de entrada y salida de los hogares en el nivel de paquetes. Si el paquete provenía de un competidor o de alguien a quien los usuarios quisieran ver u oír pero con quien el proveedor preferiría que no contactase, podría ser ralentizado o desechado. Si en cambio provenía del proveedor o de una empresa afiliada, podría acelerarse su transmisión. El propósito del enrutador no era permitir un control malvado de los usuarios sino proporcionar redes

que funcionasen mejor. Se ha sabido, por ejemplo, que America Online (AOL) bloquea el acceso por parte de sus usuarios a sitios web anunciados en correos basura. La teoría es que si los remitentes de correo basura saben que los sitios que anuncian serán inaccesibles para los clientes de AOL, dejarán de hacerlo.[6] Ciertamente es posible que los proveedores de servicios usen la capacidad de bloquear sitios o paquetes procedentes de determinados remitentes y promocionar los que proceden de otros para mejorar la red. No obstante, el hecho de que lo hagan dependerá de la medida en que los intereses de todos los usuarios, y especialmente de aquellos orientados a los usos productivos de la red, se alineen con los de los proveedores. Cuando en 2005 Telus, la segunda compañía de telecomunicaciones de Canadá, bloqueó el acceso a la página web del Sindicato de Trabajadores de Telecomunicaciones a todos sus suscriptores y a los de los proveedores de servicio más pequeños que usaban su red troncal, claramente no perseguía mejorar su servicio para beneficiar a sus clientes, sino controlar un debate en el que tenía un intenso interés. Cuando se dan estas colisiones de interés, la pregunta es: ¿Hay algo que discipline el uso que los proveedores hacen de las capacidades tecnológicas que poseen? Una fuente de disciplinamiento sería un mercado genuinamente competitivo, pero la transición a la banda ancha ha restringido severamente el nivel de competencia en los servicios de acceso a Internet. Otra fuente sería la regulación: exigir que los proveedores traten todos los paquetes por igual. Esta solución, aunque sencilla de explicar, sigue siendo altamente controvertida en el ámbito político. Cuenta con firmes defensores pero también con la fuerte oposición de los proveedores de banda ancha establecidos, y hasta el momento ha sido rechazada por la FCC. El tercer tipo de solución sería a la vez más radical y menos «intervencionista» desde la perspectiva de la regulación, e implicaría la eliminación de las actuales barreras reguladoras al surgimiento de una infraestructura inalámbrica cuya propiedad fuera de los propios usuarios. Esta solución permitiría que los usuarios desplegasen sus propios equipos, compartiesen su capacidad inalámbrica y creasen un último tramo de conectividad que todos poseerían en común, pero que nadie controlaría. Esto, en efecto, haría que los fabricantes de equipos compitiesen por construir el último tramo de conectividad de las redes de banda ancha, y con ello abriría también el mercado del tramo intermedio de servicios de conexión a Internet.

Desde comienzos de los noventa, cuando la Administración Clinton anunció su agenda respecto a la por entonces conocida como «autopista

6. Jonathan Krim, «AOL Blocks Spammers' web Sites», *Washington Post,* 20 de marzo de 2004, p. A01; también disponible en: http://www.washingtonpost.com/ac2/wp-dyn?pagename=article&contentId=A9449-2004Mar19&notFound=true

de la información», la política estadounidense de despliegue de Internet se basó en «ceder el liderazgo al sector privado». En mayor o menor grado, esta preeminencia del sector privado se adoptó en la mayoría de economías avanzadas del mundo. En los primeros años, ello implicó que la inversión en la conexión troncal de Internet procedía de fondos privados, los cuales fluían de la burbuja financiera de finales de los noventa; igualmente implicó que la propiedad del cuello de botella de la distribución final —el último tramo de conectividad— era privada. Hasta el final de la década, este último tramo se componía mayoritariamente de conexiones de acceso telefónico a través de los hilos de cobre del proveedor local establecido. Esto suponía que la capa física no solo era privativa, sino que a efectos prácticos, estaba sometida a un monopolio. Entonces, ¿por qué la Internet inicial llegó a ser una red punto a punto robusta y neutral? Como Lessig ha demostrado, ello se debió a que los operadores estaban regulados como proveedores comunes, obligados a transportar todo el tráfico sin discriminaciones. De este modo, todo el flujo que transportaban, proviniera de la CNN o de un blog individual, recibía un trato neutral.

Regulación de la banda ancha

A finales de los noventa surgieron las redes de banda ancha. En EE UU, los operadores de cable, usando sistemas híbridos fibra-coaxial, fueron los primeros en dar el salto y se convirtieron en los proveedores principales. Desde entonces los operadores locales de telefonía han tratado de recuperar terreno, usando técnicas DSL (*digital subscriber line*, línea de abonado digital) para extraer de su infraestructura de cobre una velocidad suficiente para seguir siendo competitivos, y acercando al mismo tiempo su infraestructura de fibra óptica a los hogares. Para 2003 las compañías telefónicas locales y los operadores de cable establecidos acaparaban en torno al 96% de todos los accesos de banda ancha a hogares y pequeñas oficinas.[7] Entre 1999 y 2000, cuando el cable comenzó a adquirir una posición más prominente, empezaron a alzarse voces críticas que señalaban que la arquitectura de banda ancha por cable podría ser manipulada para desplazar la arquitectura neutral punto a punto de Internet. Una de ellas fue la de Jerome Saltzer, uno de los autores del artículo que originariamente definió el principio «punto a punto» de Internet en 1980, y a ella se sumaron las de Lessig y Mark Lemley. Sus artículos comenzaron a resaltar que los proveedores de banda ancha por cable tenían la posibilidad técnica y los incentivos para dejar de tratar todas las comunicaciones de forma neutral. En consecuencia, se podía empezar a pasar de una arquitectura

7. *Informe de la FCC sobre Servicios de Alta Velocidad*, diciembre de 2003 (Apéndice al *Fourth 706 Report NOI*).

donde casi todas las funciones se realizan en los ordenadores de los usuarios situados en los extremos de la red a otra donde los proveedores se reservarían un papel más determinante a través de la infraestructura del núcleo de la red. La introducción del enrutador de control de Cisco se percibió como un indicador descarnado de cómo podrían cambiar las cosas.

En los dos años siguientes se dieron importantes batallas reguladoras para decidir si se exigiría que los operadores de cable actuasen como proveedores comunes. En concreto, se planteó si se les exigiría ofrecer acceso indiscriminado a sus redes a los competidores, de modo que estos pudieran competir en el terreno de los servicios de Internet. En teoría, la competencia disuadiría a las compañías establecidas de desviar sus redes demasiado de lo que los usuarios valoraban como una Internet abierta. El escenario del primer asalto fue el ámbito municipal. Las autoridades locales de concesión de licencias trataron de usar su poder para exigir que los operadores de cable ofrecieran acceso abierto a sus competidores si estos optaban por ofrecer conexiones de banda ancha. Los proveedores de cable impugnaron estas regulaciones ante los tribunales. La sentencia más destacada provino de Portland (Oregón), donde el Tribunal Federal de Apelación del Noveno Circuito dictaminó que la banda ancha era en parte un servicio de información y en parte un servicio de telecomunicaciones, pero no un servicio por cable. En consecuencia, el poder para regularla correspondía a la FCC y no a la autoridad local.[8] Al mismo tiempo, como parte de la aprobación de la fusión AOL-Time Warner, la Comisión Federal de Comercio exigió que la nueva compañía concediera al menos a tres competidores acceso abierto a sus instalaciones de banda ancha.

Los requisitos de la fusión AOL-Time Warner, junto con el fallo del Noveno Circuito reconociendo que la banda ancha por cable incluía un componente de telecomunicaciones, parecían indicar que el transporte de dicha banda ancha sería tratado como proveedor común. Pero no fue eso lo que pasó. A finales de 2001 y a mediados de 2002, la FCC emitió una serie de informes que darían por resultado exactamente lo contrario. Según la comisión, la banda ancha por cable constituía un servicio de información, no de telecomunicaciones. Esto creó un desequilibrio con el estatus de la banda ancha en la infraestructura telefónica, que por entonces se consideraba un servicio de telecomunicaciones. La FCC afrontó este desequilibrio sosteniendo que a partir de ese momento la banda ancha telefónica pasaría a tratarse también como un servicio de información. La adopción de esta definición quizá resultaba admisible en términos de razonamiento legal, pero ciertamente no venía determinada por argumentos legales o políticos sólidos. En efecto, el razonamiento de la FCC tomó el modelo de negocio

8. 216 F.3d 871 (9ª Cir. 2000).

que los operadores de cable habían usado exitosamente para hacerse con dos tercios del mercado de la banda ancha —la vinculación de dos funcionalidades distintas, la de transporte (transmisión de bits) y la de servicios de nivel superior (como el correo electrónico y el alojamiento web)— y lo trataron como si describiese la naturaleza intrínseca de la «banda ancha por cable» en a cuanto servicio. Dado que ese servicio iba más allá de la mera transmisión de bits, se le podría denominar servicio de información. Por supuesto, habría sido igual de admisible legalmente, y más preciso técnicamente, actuar como lo había hecho el Noveno Circuito, es decir, afirmar que la banda ancha por cable vincula dos servicios distintos, el de transmisión y el de herramientas de uso informativo, y que el primero de ellos es un servicio de telecomunicaciones. En junio de 2005, en el marco del caso *Brand X*, el Tribunal Supremo ratificó la autoridad de la FCC para adoptar esta política errónea legalmente admisible, respaldando por deferencia a su condición experta la postura de que los servicios de banda ancha por cable deberían tratarse como servicios de información.[9] En términos de normativa política, la designación de los servicios de banda ancha como «servicios de información» conllevó más o menos la reclusión de la FCC en un enfoque de «no regulación». En cuanto servicios de información, los proveedores de banda ancha obtuvieron la potestad legal de «editar» su programación, del mismo modo que cualquier operador de un servicio de información, por ejemplo una página web. De hecho, esta nueva designación ha abierto un importante interrogante acerca de si las futuras iniciativas para regular las decisiones de transmisión se considerarán constitucionales o si se las tratará como violaciones de los derechos de «libertad de expresión» de los operadores en cuanto proveedores de información. Durante los años noventa, se dieron un buen número de casos en los que la ley exigió que dichos operadores —especialmente compañías de cable, aunque también telefónicas— transportaran algunos tipos de señal de sus competidores. En concreto, se exigió que los proveedores de cable transportaran señales de televisión por vía terrestre, que los operadores telefónicos, llamados «señales de línea para video» [«video dialtone»] en las normas de la FCC, ofrecieran video en un esquema de proveedor común y que los proveedores de cable que optaran por ofrecer banda ancha pusieran su infraestructura a disposición de los competidores según este mismo modelo de proveedor común. En todos estos casos, los requisitos de transporte de señal se sometieron al escrutinio de los tribunales respecto del cumplimiento de la Primera Enmienda. Por lo que respecta al transporte por cable de señales de televisión,

9. *National Cable and Telecommunications Association v. Brand X Internet Services* (fallo dictado el 27 de junio de 2005).

solo tras seis años de pleitos llegaron a ratificarse los requisitos mencionados.[10] En cuanto a los requisitos de provisión común de video aplicados a las compañías telefónicas y de banda ancha por cable, quedaron derogados en juzgados de primera instancia por violar los derechos de libertad de expresión de las compañías mencionadas.[11] Así pues, en la mayor parte de casos la definición normativa de la FCC dejó a los proveedores establecidos de cable y teléfono —que controlan el 96% de las conexiones de banda ancha a hogares y pequeñas oficinas— al margen de la regulación y potencialmente inmunes desde una perspectiva constitucional a los requisitos de transporte y normas de acceso.

Desde 2003 el debate sobre las redes de cable —centrado en si los competidores deberían tener acceso a las redes de transporte de los operadores de banda ancha establecidos— ha sido reemplazado por una iniciativa que busca regular la actuación de los proveedores bajo la forma de «neutralidad de la red». Este concepto regulador exige que los proveedores de banda ancha traten todos los paquetes de la misma forma, sin obligarles a abrir sus redes a los competidores ni imponerles ningún otro de los compromisos asociados a la posición de proveedor común. El concepto cuenta con el respaldo de actores muy poderosos, incluyendo Microsoft y más recientemente la empresa de telecomunicaciones MCI, que aún posee buena parte de la conexión troncal de Internet, si bien no del último tramo de conectividad. Por esta razón, si no por otras, en el momento de escribir esta obra la neutralidad de la red sigue siendo una senda viable de reforma institucional que equilibraría el desplazamiento estructural básico de la infraestructura de Internet desde un modelo de proveedor común a otro de control privado. Ahora bien, incluso si tuviera éxito, el impulso hacia la neutralidad de la red mantendría un cuello de botella en el ámbito de la infraestructura técnica, que permanecería en manos de un reducido número de empresas sin apenas competencia y con un amplio margen legal para usar tal control con el fin de influir en el flujo de información que atraviesa sus redes.

Redes inalámbricas abiertas

Pese a todo, en el ámbito de las redes inalámbricas está surgiendo una oportunidad más básica y estructural para crear una infraestructura de banda ancha. Para entenderla, primero hemos de reconocer que en general las oportunidades de control de la infraestructura de banda ancha no están distribuidas

10. *Turner Broad. Sys. v. FCC*, 512 U.S. 622 (1994) y *Turner Broad. Sys. v. FCC*, 520 U.S. 180 (1997).

11. *Chesapeake & Potomac Tel. Co. v. United States*, 42 F.3d 181 (4º Cir. 1994); *Comcast Cablevision of Broward County, Inc. v. Broward County*, 124 F. Supp. 2d 685, 698 (D. Fla., 2000).

equitativamente a través de la infraestructura de red. Las porciones de larga distancia de la red tienen múltiples rutas redundantes que carecen de cuellos de botella claros. El principal cuello de botella en el transporte físico de bits a través de Internet se halla en el último tramo de conectividad de todos los distritos salvo aquellos más densamente conectados. Es decir, el principal cuello de botella es el par de cobre o el cable que conecta los hogares o pequeñas oficinas con la red. Es ahí donde las compañías telefónicas y de cable establecidas ejercen su control sobre el mercado; es ahí donde los altos costes de la apertura de zanjas, del tendido de fibra óptica y de la instalación de cableado establecen una barrera prohibitiva a la competencia; y es ahí, en el último tramo de conectividad, donde los enfoques de redes inalámbricas que no requieren licencia ofrecen actualmente la mayor promesa de contar con el recurso a una infraestructura física común que sea propiedad de sus usuarios, se comparta como un procomún y no ofrezca a ninguna entidad un cuello de botella donde controlar quién alcanza a decir qué a quién.

Como se discutió en el capítulo VI, desde el final de la Primera Guerra Mundial y durante los años 20, las mejoras en la capacidad de los transmisores caros y una serie de maniobras estratégicas de los dueños de las patentes clave para la radiotransmisión llevó al surgimiento del modelo industrial de comunicación radiofónica que caracterizó el siglo XX. La radio pasó a estar dominada por un reducido número de redes profesionales y comerciales que se basaban en transmisores de alto coste. Estas redes recibieron el apoyo de un marco regulador diseñado a medida para que el modelo primordial de utilización de la radio para la mayoría de estadounidenses fuera el de la recepción pasiva, con aparatos receptores simples, de una programación comercial difundida mediante transmisores de alta potencia. Este modelo industrial, cuyas inversiones de capital a gran escala en el núcleo de la red y a pequeña escala en los extremos optimizaban la recepción en estos de lo que se generaba en aquel, dejó su huella en el diseño y la regulación de los sistemas de comunicación inalámbrica. Cuando estos hicieron su aparición, reprodujeron el mismo modelo, usando dispositivos receptores relativamente baratos orientados al despliegue de una infraestructura centralizada de torres. El modelo normativo seguía el patrón inicial de Hoover y lo perfeccionaba: una agencia gubernamental controlaba estrictamente quién podía instalar un transmisor, dónde, con qué tipo de antena y con qué potencia. La justificación era la necesidad de evitar interferencias. La existencia de un sistema estricto de concesión de licencias se usó como premisa básica en el desarrollo técnico de los sistemas inalámbricos a lo largo de este período. Desde 1959 el análisis económico de la regulación inalámbrica ha criticado este enfoque, pero basándose exclusivamente en que el derecho legal a construir un sistema inalámbrico quedaba regulado de modo ineficiente si se empleaba para ello la asignación estricta de licencias en vez de crear un mercado de derechos

de «uso del espectro».[12] Esta crítica mantuvo estables las premisas técnicas básicas —para que la radio sea útil, deben existir receptores simples que capten la señal de transmisores de alta potencia—. Asumida esta premisa, alguien tenía que controlar el derecho a emitir energía en cualquier franja de radiofrecuencia: los economistas querían que dicho control recayera en manos privadas a través de un derecho de propiedad flexible y transferible, mientras que los reguladores querían asignarlo a concesionarios de licencia sometidos a la supervisión y aprobación de la FCC.

Como explicaba el capítulo III, para cuando los legisladores de EE UU y del resto del mundo comenzaron a familiarizarse con la crítica experta de los economistas, la tecnología ya la había dejado obsoleta. En concreto, esta obsolescencia provenía del hecho de que el coste decreciente de los ordenadores y la progresiva sofisticación de los protocolos de comunicación entre los dispositivos de los usuarios finales posibilitaban nuevas soluciones basadas en la compartición al problema de cómo permitir la comunicación inalámbrica entre usuarios. En lugar de instaurar un derecho de transmisión exclusivo, que luego puede o no quedar sujeto a reasignación mercantil, es posible establecer un mercado de equipos de radiotransmisión inteligentes de propiedad individual. Se trata de dispositivos técnicamente aptos para compartir su capacidad y cooperar en la creación de una infraestructura de transporte inalámbrico. Por ejemplo, estos dispositivos pueden cooperar retransmitiendo sus respectivos mensajes o «prestando» temporalmente sus antenas a otros vecinos para ayudarles a descifrar mensajes, sin que nadie posea un derecho de uso exclusivo sobre el espectro. Del mismo modo que los PC pueden crear un superordenador en SETI@Home mediante la compartición de su potencia de cálculo, o un sistema P2P de almacenamiento y recuperación de datos mediante la compartición de sus discos duros, las radios de computación intensiva pueden compartir su capacidad para producir una infraestructura local de banda ancha inalámbrica. Las redes inalámbricas abiertas permiten que los usuarios instalen sus propios dispositivos inalámbricos —de modo parecido a como se hizo con los populares dispositivos WiFi— y que a continuación estos busquen automáticamente a vecinos con funcionalidades similares y se autoconfiguren formando una red inalámbrica de datos de alta velocidad. A estas alturas, no hace falta una innovación tecnológica significativa para alcanzar este objetivo. La tecnología está ahí, por más que su implementación requiera un sustancial esfuerzo técnico. Los

12. El paradigma clásico de la crítica de los economistas fue Ronald Coase, «The Federal Communications Commission», en *Journal of Law and Economics*, 2, 1959, 1. La versión mejor elaborada de cómo se configurarían estos derechos de propiedad sigue siendo Arthur S. De Vany *et al.*, «A Property System for Market Allocation of the Electromagnetic Spectrum: A Legal-Economic-Engineering Study», en *Stanford Law Review*, 21, 1969, 1499.

incentivos económicos para desarrollar dispositivos de este tipo son bastante sencillos: los usuarios ya están demandando redes inalámbricas locales. El beneficio añadido que les reportará la capacidad de extender por sí mismos el alcance de estas redes puede combinarse con la posibilidad de compartir su infraestructura para así generar una importante y extensa red para cuyo acceso no dependerían de ningún proveedor particular. En último término, ello constituiría una vía para que los usuarios eludan el monopolio del último tramo de conectividad y recuperen parte de las tarifas que actualmente pagan. Es evidente que los fabricantes de dispositivos cuentan con un incentivo para tratar de sacar tajada de esas tarifas capturadas por el monopolio/oligopolio de banda ancha mediante el ofrecimiento de una alternativa incorporada en sus equipos.

No se trata aquí de examinar comparativamente la eficiencia de un mercado de licencias inalámbricas y la de otro de dispositivos para usuarios finales diseñados para compartir canales que nadie posee. Mi propósito es hacer hincapié en las implicaciones del surgimiento de un último tramo de conectividad que nadie posee en exclusiva y que es producto de la cooperación entre vecinos bajo la forma de «yo transporto tus bits si tú transportas los míos». En el grado más simple, los vecinos podrían acceder de forma directa a información localmente relevante, y ello a través de un área extensa. Más importante aún, el hecho de que los usuarios de una localidad coprodujesen su propia infraestructura de último tramo de conectividad permitiría que los proveedores comerciales de Internet estableciesen puntos de acceso a Internet en cualquier tramo de la «nube» de la red local. De este modo, serían las iniciativas cooperativas de los residentes locales, y no la competencia entre los proveedores de servicios de Internet, la que proporcionaría el último tramo de conectividad. Y gracias a que los usuarios asumirían los costes de producción del sistema de transmisión local —sus propias radios cooperativas—, también podrían surgir competidores en el «tramo intermedio» —la conexión entre el último tramo y la nube de Internet—, algo actualmente imposible si primero han de instalar su propio último tramo hasta los hogares. La presencia de un último tramo de conectividad coproducido y basado en el procomún en paralelo a la red de banda ancha privativa eliminaría dicho último tramo como cuello de botella donde controlar quién habla, con qué grado de facilidad y con qué tipo de interactividad y principios de producción.

El desarrollo de redes inalámbricas abiertas que sean propiedad de sus usuarios y se conformen en torno a sofisticados dispositivos de uso general situados en sus extremos también proporciona un contrapunto a la emergente tendencia por la que los proveedores de telefonía móvil ofrecen una versión relativamente limitada y controlada de Internet en los teléfonos que venden. Algunos proveedores inalámbricos se limitan a ofrecer a través de

sus redes conexiones móviles a Internet para portátiles. Otros, sin embargo, emplean sus redes para permitir que los clientes usen sus teléfonos cada vez más sofisticados para surfear ciertas porciones de la web. Estos últimos servicios divergen en cuanto a su estilo. Algunos tienden a ser limitados, ofreciendo solo un conjunto de páginas web afiliadas en lugar de una conectividad genuina a la propia Internet con un dispositivo de uso general. La oferta de «Noticias» de la compañía Sprint, por ejemplo, conecta a sus usuarios a CNNtoGo, ABCNews.com y sitios por el estilo, pero no les permitirá acceder a la blogosfera para subir una fotografías del maltrato a unos manifestantes, por ejemplo. Así pues, por más que la movilidad en principio incremente la potencia de la web y los mensajes de texto hagan ubicuas las funcionalidades del correo electrónico, el efecto de las implementaciones de la web en los móviles es más ambiguo. Estaríamos ante algo más parecido a un dispositivo de recepción habilitado para la web que ante un nodo genuinamente activo en una red multidireccional. La adopción generalizada de redes inalámbricas abiertas brindaría una nueva opción a los fabricantes de móviles: podrían integrar en sus teléfonos la capacidad de aprovechar las redes inalámbricas abiertas y usarlas como puntos de acceso a Internet de uso general. El grado de viabilidad de esta opción para los fabricantes de móviles dependerá de cuánta resistencia opongan los proveedores de telefonía móvil establecidos, aquellos que pujaron fuerte por sus licencias en las subastas. La mayoría de usuarios compra los teléfonos a sus mismos proveedores, y no en tiendas de electrónica. Además, es habitual que los aparatos estén vinculados a proveedores específicos de modos que los usuarios no pueden modificar por sí mismos. En estas condiciones, es probable que los proveedores de telefonía móvil se resistan a la competencia de los sistemas inalámbricos abiertos y gratuitos negándose a vender dispositivos de doble uso. Peor aún, pueden llegar a boicotear a los fabricantes que produzcan teléfonos móviles que también sean dispositivos de uso general para navegar por la web a través de redes inalámbricas abiertas. El rumbo que tome este conflicto y la disposición de los usuarios a llevar, además de su móvil, otro pequeño dispositivo para disponer de acceso abierto a Internet determinarán el grado en que los beneficios de las redes inalámbricas abiertas se traspondrán al ámbito de los móviles. Desde un punto de vista normativo, el resultado que surja de ahí poseerá implicaciones significativas. Desde la perspectiva de la función de vigilancia ciudadana, la disponibilidad ubicua de funcionalidades de captura, procesamiento y difusión son importantes. Desde la perspectiva de la autonomía personal en cuanto acción informada situada en contexto, la extensión de la apertura a las unidades móviles proporcionaría ventajas significativas que permitirían a los individuos construir su propio entorno informativo sobre la marcha, a medida que afrontan decisiones y acciones en sus vidas cotidianas.

Iniciativas de banda ancha municipal

Una vía alternativa para el surgimiento de una infraestructura física básica de transporte de información según un modelo no mercantil es el impulso de sistemas municipales. Estas propuestas no estarían basadas en el procomún en el sentido de que no se crearían a partir de la cooperación de individuos al margen de estructuras formales, sino que serían públicas, como las autopistas, las aceras y los sistemas de alcantarillado. La posibilidad de que en último término lleguen a funcionar como un procomún dependería de cómo fueran reguladas. En EE UU, dado que la Primera Enmienda impide al Gobierno priorizar algunas expresiones por encima de otras en los foros públicos, es probable que los sistemas municipales se gestionen como un procomún. En este sentido, presentarían ventajas equivalentes a las de los sistemas inalámbricos abiertos. La tesis básica que subyace a estas iniciativas municipales de banda ancha es similar a la que ha llevado a varios municipios a crear aplicaciones o centros de transmisión municipales: la conectividad tiene fuertes externalidades positivas, acercando a los ciudadanos la economía de la información y convirtiendo la propia ciudad en un emplazamiento comercial más atractivo. De hecho, la mayoría de iniciativas se ha expresado en estos términos instrumentales. El impulso inicial ha sido la creación de redes municipales de fibra óptica hasta el hogar. Un ejemplo de ello es la ciudad de Bristol, en el Estado de Virginia. Esta ciudad tiene una población de poco más de 17.000 habitantes y su ingreso medio familiar representa el 68% de la media nacional. Estas estadísticas la convertían en un lugar poco atractivo para el tendido de fibra óptica por parte de los proveedores establecidos. En 2003, sin embargo, los residentes de Bristol disponían de una de las redes de fibra hasta el hogar más avanzadas del país, disponible por menos de cuarenta dólares al mes. Como era de esperar, la ciudad alcanzó una penetración de banda ancha que rivalizaba con muchos de los principales mercados de EE UU con poblaciones más densas y ricas. El «milagro» de Bristol consistió en que los residentes de la ciudad, hartos de esperar a las compañías telefónicas y de cable, construyeron su propia red de propiedad municipal. La suya se ha convertido en una de las infraestructuras de titularidad pública más ambiciosas y exitosas de entre las más de quinientas que en EE UU ofrecen Internet de alta velocidad, televisión por cable y servicios telefónicos a sus residentes. En el momento de escribir esta obra, algunas de las ciudades más grandes —Chicago y Filadelfia, en especial— están dando pasos en una dirección similar. En Chicago la idea es que la ciudad asuma la construcción de la «fibra oscura» básica —es decir, la fibra física que llega a los hogares pero que carece de los sistemas electrónicos que determinan los usos específicos que se le podría dar a la conectividad—. A partir de aquí cualquiera —tanto entidades comerciales como no comerciales— podría acceder a esta plataforma de alta capacidad enteramente neutral. El proyecto de Filadelfia hace hincapié en la

otra alternativa más reciente: las redes inalámbricas. La calidad del sistema WiFi y la adopción generalizada de técnicas inalámbricas han empujado a otros municipios a adoptar estrategias de desarrollo inalámbrico o mixto. Los gobiernos municipales están proponiendo usar instalaciones de titularidad pública para colocar puntos de acceso inalámbrico que cubran toda el área urbana con una nube de conectividad y permitan la ubicuidad del acceso abierto a Internet. Por más que la mayor parte de la atención pública se haya concentrado en la iniciativa de Filadelfia, ya hay otras ciudades más pequeñas a punto de conseguir una nube inalámbrica por todo su territorio.

Los proveedores de banda ancha establecidos no se tomaron muy bien el asalto municipal a sus beneficios monopolísticos (u oligopolísticos). Cuando la ciudad de Abilene (Texas) intentó ofrecer un servicio municipal de banda ancha a finales de los noventa, Southwestern Bell (SBC) persuadió a los legisladores de Texas para aprobar una ley que prohibiera a los Gobiernos locales proporcionar acceso a Internet de alta velocidad. La ciudad apeló ante la FCC y el Tribunal Federal de Apelación en Washington D.C., y ambas instancias dictaminaron que cuando el Congreso aprobó la Ley de Telecomunicaciones de 1996, afirmando que «ninguna normativa estatal puede prohibir la capacidad de cualquier entidad de proporcionar servicios de telecomunicaciones», los Gobiernos municipales no estaban incluidos en el término «cualquier entidad». Tal y como lo expresó el Tribunal de Apelación, «cualquier» puede tener un determinado significado «dependiendo del tono de voz del hablante», pero en este caso no significaba realmente «cualquier entidad», sino solo algunas. Además, los estados ciertamente podían regular las acciones de los municipios, pues la legislación estadounidense considera estos como meras subdivisiones u órganos de aquellos.[13] La mencionada ciudad de Bristol tuvo que batallar contra leyes estatales similares destinadas a prohibir sus planes antes de que pudieran construir su propia red. A comienzos de 2004, se llevó ante el Tribunal Supremo de EE UU la práctica de prelación estatal sobre las iniciativas municipales de banda ancha, y este optó por dejar que los municipios se las arreglaran solos. Paralelamente, una coalición de localidades de Missouri impugnó una ley estatal que, al igual que la de Texas, les prohibía intervenir para ofrecer a sus ciudadanos servicios de banda ancha, y el Tribunal de Apelación del Octavo Circuito falló a favor de los municipios. Después de todos, la pretensión de la Ley de Telecomunicaciones de 1996 era precisamente la de permitir que cualquier entidad compitiese con los proveedores establecidos. La sección que prohibía a los estados regular la posibilidad de que «cualquier entidad» entrase en el mercado de servicios de telecomunicaciones precisamente anticipaba que los proveedores locales establecidos

13. *City of Abilene, Texas v. Federal Communications Commission*, 164 F3d 49 (1999).

usarían sus influencias políticas sobre los legisladores estatales para frustar la política federal de introducción de competencia a escala local. Justamente eso es lo que hicieron los operadores establecidos en este caso, pero el Tribunal Supremo revocó la sentencia del Octavo Circuito. Sin detenerse demasiado en la sensatez de permitir que los ciudadanos de un municipio decidan por sí mismos si quieren un sistema municipal, el tribunal dictó un fallo que en términos de interpretación legislativa era técnicamente defendible, pero que de hecho invitaba a los proveedores de banda ancha establecidos a orientar su presión a los legisladores estatales para que prohibieran las iniciativas municipales.[14] Poco después de que Filadelfia desplegara su plan de infraestructura inalámbrica, los legisladores del Estado de Pensilvania aprobaron una legislación similar que prohibía que los municipios ofrecieran banda ancha. Por más que el plan de Filadelfia quedara exento, probablemente la futura expansión de una serie de «puntos de acceso inalámbricos» en áreas abiertas con vistas a una genuina red municipal sería impugnada de acuerdo con las nueva legislación estatal. De este modo, se impediría que otros municipios de Pensilvania siguieran el mismo camino. En este ámbito, al menos con fecha de 2005, parece que las empresas establecidas han logrado un éxito sustancial conteniendo el surgimiento de redes municipales de banda ancha como un enfoque importante para eliminar el cuello de botella en la infraestructura de red local.

Dispositivos

El segundo componente esencial de la capa física del entorno en red está constituido por los dispositivos que la gente emplea para procesar y comunicar información. Ordenadores personales, portátiles, consolas de videojuegos y en menor medida, pero acechando de fondo, televisores son los principales dispositivos relevantes. En EE UU, los ordenadores personales representan el modo de conectividad abrumadoramente dominante, mientras que en Europa y Japón los dispositivos portátiles ocupan un espacio mucho más amplio. Las consolas de videojuegos están comenzando a ofrecer un dispositivo alternativo dotado de gran potencia de cálculo, y la televisión web lleva tiempo siendo una idea de fondo. La creciente digitalización tanto de las señales terrestres como de las señales por cable convierte la televisión digital en una presencia de fondo, cuando no en una vía alternativa inmediata, a la comunicación por Internet. Por más que ninguno de estos dispositivos se construya a través de un procomún —del modo en que lo hacen las redes inalámbricas abiertas, el software libre o el contenido producido entre iguales—, los ordenadores personales se basan en una arquitectura abierta, la

14. *Nixon v. Missouri Municipal League*, 541 U.S. 125 (2004).

cual emplea componentes altamente estandarizados e interfaces abiertas en el marco de un mercado enormemente competitivo. A efectos prácticos, pues, los PC constituyen plataformas abiertas. Por contra, los portátiles, consolas de videojuegos y televisores digitales emplean arquitecturas e interfaces más o menos privativas y son producidos en mercados menos competitivos —no porque no exista competencia entre los fabricantes, sino porque la cadena de distribución está relativamente controlada a través de los proveedores de servicios—. El resultado es una mayor facilidad para personalizar las configuraciones y funcionalidades para los ordenadores personales, siendo posible desarrollar e implementar nuevos usos en el dispositivo sin permiso de ningún fabricante o distribuidor. A medida que los portátiles aumentan en capacidad y los ordenadores personales reducen su tamaño, los dos modos de comunicación entran en colisión. Por el momento no existe ningún impulso normativo claro para relegar uno u otro modo, por lo que la observación de la evolución de estos mercados tiene menos que ver con las normativas políticas. No obstante, a medida que examinamos estos mercados, adquiere importancia el reconocimiento de que el resultado de esta competencia no será normativamente neutral. Las funcionalidades que posibilitan los ordenadores personales subyacen en buena parte de la actividad social y económica descrita a lo largo de esta obra. Los dispositivos portátiles privativos y, en mayor medida incluso, las consolas de videojuegos y los televisores constituyen, al menos por el momento, plataformas que predeterminan su uso. Dichas plataformas estructuran las capacidades de sus usuarios en función de requisitos de diseño establecidos por sus productores y distribuidores. Una capa física utilizable con ordenadores de uso general ha de ser flexible y abierta a usos diversos por parte de los individuos, en contraposición a una capa física usada a través de dispositivos restringidos de forma más estricta.

La mayor amenaza reguladora a la apertura de los ordenadores personales proviene de las iniciativas para regular el uso de materiales sujetos a copyright, cuestión que exploraré en mayor profundidad en el contexto de la discusión sobre la capa lógica. Aquí me limitaré a apuntar que las redes P2P y lo que Fisher ha llamado «la copia promiscua» en Internet han creado la percepción de una amenaza a la existencia misma de los principales actores del sistema de producción cultural industrial —Hollywood y la industria discográfica—. Estas industrias son enormemente expertas en manejar la regulación de su entorno de negocios —en especial, las leyes de copyright—. Con el incremento de la amenaza de la copia y compartición de su contenido por parte de los usuarios, estas industrias han mantenido una presión constante sobre el Congreso, los tribunales y el poder ejecutivo para acrecentar el grado de observancia de sus derechos. Tal y como veremos al examinar las capas lógica y de contenidos, esta presión ha sido exitosa para modificar las leyes e impulsar su aplicación más agresiva. Con todo, no ha logrado eliminar las prácticas

generalizadas de copia, las cuales persisten, si no completamente inalteradas, sí ciertamente a un nivel que resultaba imposible hace solo seis años.

Una dimensión importante de las iniciativas para acabar con la copia ha sido el estímulo para regular el diseño de los ordenadores personales. Partiendo de la propuesta pionera del senador Fritz Hollings a mediados de 2001, se prepararon y promovieron un buen número de leyes en este sentido: la primera fue la SSSCA (*Security Systems Standards and Certification Act*, Ley de Estándares de Seguridad de Sistemas y Certificación); la segunda, la CBDTPA (*Consumer Broadband and Digital Television Promotion Act*, Ley de Promoción de la Televisión Digital y la Banda Ancha para Consumidores), fue introducida en el Senado en 2002.[15] La estructura básica de estas propuestas consistía en que exigían que los fabricantes diseñaran sus ordenadores para ser «sistemas de confianza». El término «confianza», sin embargo, tenía un significado muy peculiar: la clave radicaba en que podía confiarse en que los sistemas, u ordenadores, funcionaran de ciertos modos predecibles, independientemente de los deseos de sus dueños.

La motivación de estas medidas tiene una explicación muy sencilla. Si uno cree que la mayoría de usuarios usa sus ordenadores personales para copiar ilegalmente películas y música, entonces puede considerarlos indignos de confianza. Para poder distribuir películas y música en un entorno digital fiable, uno debe incapacitar a los usuarios para comportarse como quieran. El resultado es un abanico de iniciativas para producir lo que se ha denominado sarcásticamente «el chip Fritz»: mandatos legales para que los sistemas se diseñen de modo que los ordenadores personales no puedan ejecutar programas que no estén convenientemente certificados para el chip. La más exitosa de estas campañas fue aquella en la que Hollywood logró persuadir a la FCC para exigir que los fabricantes de cualquier dispositivo capaz de recibir señales de televisión digital cumpliera con un determinado estándar de «sistema de confianza». Esta regulación de «bandera de emisión» presentaba dos particularidades distintas. En primer lugar, los documentos de preparación de la normativa mostraron claramente que se trataba de una regulación impulsada por Hollywood, no por las emisoras televisivas. Ello resulta inusual porque las industrias que suelen desempeñar un papel central en la preparación de las normativas son aquellas que regula la FCC, como las emisoras y los operadores de sistemas de cable. En segundo lugar, la FCC de hecho no regulaba las industrias sobre las que normalmente tiene jurisdicción. En lugar de ella, la norma se aplicaba a cualquier dispositivo que pudiera usar señales de televisión digital una vez recibidas en los hogares. En otras palabras, la FCC estaba regulando prácticamente cualquier ordenador y

15. Proyecto de Ley S. 2048, 107º Congreso, 2ª Sesión.

dispositivo electrónico compatible con video digital que se pueda imaginar. A la postre, el Tribunal de Apelación derogó la regulación por sobrepasar con creces la jurisdicción de la agencia, pero las banderas de emisión siguen representando lo más cerca que las empresas establecidas de la economía de la información industrial han estado de conseguir un control normativo sobre el diseño de los ordenadores.

Las iniciativas de regulación del hardware para adaptarlo al modelo de distribución de Hollywood y de la industria discográfica plantean un importante peligro al entorno informativo en red. El principio de diseño esencial de los ordenadores de uso general es su apertura a diversos usos a lo largo del tiempo, a medida que varían las prioridades y preferencias de sus dueños. Es esta característica de uso general la que ha permitido que los ordenadores personales hayan asumido funciones tan variadas desde su adopción en los 80. El propósito de las leyes del estilo chip Fritz es reducir la flexibilidad de los dispositivos informáticos: definir un repertorio de usos social, cultural y económicamente aceptables que vengan predeterminados por los legisladores y los actores industriales, e implementar funcionalidades de fábrica que sean inflexibles y nieguen a los usuarios finales la libertad de modificar con el tiempo el uso predefinido y adaptarlo a las cambiantes condiciones y oportunidades sociales y económicas.

La economía política de estas propuestas normativas, y de iniciativas similares que han resultado más exitosas en las capas lógica y de contenidos, es insólita en la tradición política estadounidense. Las industrias de los ordenadores personales, las aplicaciones y los servicios de telecomunicaciones son significativamente mayores que las de Hollywood y la industria discográfica. Así, solo la compañía de telecomunicaciones Verizon consigue unos ingresos anuales similares a los de toda la industria cinematográfica estadounidense. Por sí solo, cada uno de los sectores que la industria de contenidos ha intentado regular posee ingresos varias veces superiores a los de las industrias cinematográfica y musical juntas. Los éxitos relativos de estas a la hora de regular las capas lógica y de contenido, y la viabilidad de sus iniciativas para aprobar leyes como la del chip Fritz, atestiguan el extraordinario poder cultural de estas industrias y su pericia como grupo de presión. Probablemente la razón de ello sea histórica: las industrias de software y hardware en particular se han desarrollado mayoritariamente al margen del ámbito legislativo, y solo en 2002 comenzaron a comprender que lo que sucede en Washington podía perjudicarles realmente. Los proveedores de telecomunicaciones, que se hallan entre los más veteranos del juego regulador, han tenido cierto éxito a la hora de evitar normativas que les obligarían a vigilar a sus usuarios y a limitar el uso de Internet. Sin embargo, el grueso de las mencionadas iniciativas de presión ha apuntado en otra dirección. Las instituciones de educación superior, víctimas de ataques por no vigilar el uso de las redes P2P por parte

de sus estudiantes, han sido completamente ineficaces en la defensa de su valor cultural y económico y de la importancia para la educación superior de un acceso abierto a Internet, en comparación con las hipotéticas pérdidas de Hollywood y la industria discográfica. Pese al éxito de estas empresas establecidas de la industria del entretenimiento, dos elementos sugieren que la forma de regular los dispositivos físicos de la CBDPTA no alcanzará el éxito de su equivalente en la capa lógica, la DMCA de 1998. El primer elemento es el hecho de que, a diferencia de la situación en 1998, las industrias tecnológicas ya se han percatado de que Hollywood pretende restringir severamente su margen de acción. Con su medio billón de dólares de ingresos anuales, estas industrias tecnológicas tienden a tener una influencia significativa en los órganos legislativos estadounidenses e internacionales, incluso cuando se enfrentan a industrias como la cinematográfica y discográfica, que gozan de una gran visibilidad cultural pero no pasan de los 75.000 millones de dólares de ingresos anuales. El segundo elemento es que en 1998 existían muy pocas organizaciones de defensa de los usuarios que intentasen ejercer la función de vigilancia democrática en el ámbito de la propiedad intelectual. Para 2004 ya había surgido un buen número de organizaciones para poner sobre la mesa el conflicto en torno a los derechos de los usuarios en el entorno digital. Esta combinación de intereses comerciales bien definidos y creciente representación de los intereses de los usuarios crea un panorama político en el que será difícil aprobar leyes arrolladoras para limitar la flexibilidad de los ordenadores personales. De hecho, la tentativa más reciente de retomar la agenda del chip Fritz, la IICA (*Inducing Infringement of Copyrights Act*, Ley sobre Inducción a la Infracción de la Ley de Copyright), fue derrotada por una coalición de empresas de alta tecnología y personas que otrora habrían sido consideradas como activistas mediáticos de izquierda.

La regulación del diseño de los dispositivos sigue representando la frontera de las batallas sobre la ecología institucional del entorno digital. Es precisamente el acceso ubicuo a ordenadores básicos de uso general, en contraposición a los glorificados televisores o teléfonos móviles, lo que está en el corazón mismo de la economía de la información en red. Y, en consecuencia, es precisamente el acceso ubicuo a tales máquinas básicas lo que constituye una precondición para los avances de libertad y justicia que vemos emerger en el entorno digital.

La capa lógica

En la capa lógica, la mayoría de iniciativas orientadas a garantizar un modelo privativo y una ecología institucional más rigurosamente controlada sigue un patrón similar al de las propuestas para regular el diseño de los dispositivos. Tales iniciativas derivan de las necesidades de la industria de la capa

de contenidos —en particular, de Hollywood y la industria discográfica—. A diferencia de la capa de transmisión física, que estaba históricamente enraizada en una forma organizativa privativa pero regulada, la mayoría de la capa lógica de Internet hunde sus raíces en protocolos y estándares abiertos y no privativos. El concepto genérico de «capa lógica» combina un amplio repertorio de funcionalidades bastante diferentes. Desde los comienzos de Internet, sus componentes lógicos más básicos —los protocolos y estándares básicos de la conectividad de Internet— han sido abiertos, no privativos y usados en común por todos los usuarios y aplicaciones de Internet. Su desarrollo se debió a ingenieros informáticos cuya financiación provenía primordialmente de fondos públicos. Los protocolos básicos IP (*Internet Protocol*, Protocolo de Internet) y TCP (*Transmission Control Protocol*, Protocolo de Control de Transmisión) son abiertos y todo el mundo puede usarlos. La mayoría de estándares básicos de comunicación se desarrollaron en la IETF, un organismo de estandarización de definición imprecisa que funciona casi completamente basándose en criterios meritocráticos —un organismo que, según sugirió una vez Michael Froomkin, constituye lo más cerca que se puede estar en la Tierra de la situación ideal de habla de Habermas—. A esta tarea contribuyeron informáticos individuales sin importar su estatus formal o su afiliación organizativa, y la organización se regía por el principio que Dave Clark definió como «consenso general y código que funciona». De este modo, Tim Berners-Lee creó y guió el desarrollo de los protocolos y convenciones de publicación de la World Wide Web HTTP y HTML, optando así por consagrar sus esfuerzos a hacer de la web un bien público en vez de a sacar tajada de su innovación. La pura necesidad técnica de estos protocolos básicos y la envergadura cultural de sus logros en el seno de la comunidad informática han otorgado a estos procesos abiertos y a su estructura institucional cercana al procomún una fuerte atracción gravitacional sobre el diseño de otros componentes de la capa lógica, al menos en tanto en cuanto se vincula a la dimensión comunicativa de Internet.

Este modelo abierto básico ha estado en tensión constante con los modelos privativos que han puesto su atención en Internet en los últimos años. A mediados de los noventa, el desarrollo de interfaces gráficas de usuario para la web expandió el uso de Internet desde las universidades hasta los hogares. En ese momento, los actores comerciales comenzaron a buscar modos de capturar el valor comercial del potencial humano de la World Wide Web e Internet, al tiempo que Hollywood y la industria discográfica veían surgir imponente la amenaza de una gigantesca máquina de copiar de alcance mundial. Al mismo tiempo, la búsqueda por parte de la Administración Clinton de una «tercera vía» liberal se manifestó en este sector en un compromiso con la idea de «ceder el liderazgo al sector privado» en el despliegue de Internet, así como en una política de «propiedad intelectual» basada en el proteccionismo

extremo de las industrias dependientes de derechos exclusivos y dirigida a, siguiendo las metáforas del momento, introducir coches en las autopistas de la información o a ayudar a que Internet se convirtiera en una máquina de discos celestial. El resultado de todo ello fue una serie de maniobras concebidas para que la ecología institucional de Internet se volviera más propicia al modelo privativo.

La Ley de Copyright del Milenio Digital de 1998

Ninguna legislación representa más claramente la batalla en torno a la ecología institucional del entorno digital que la pomposamente llamada DMCA (*Digital Millennium Copyright Act*, Ley de Copyright del Milenio Digital) de 1998. Esta ley supuso la culminación de más de tres años de presión y esfuerzos diversos, tanto domésticos como internacionales, derivados de la aprobación de dos tratados de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI). La visión del mundo básica que subyacía a la DMCA, expresada en el Libro Blanco de 1995 publicado por la Administración Clinton, era que el despegue de la NII (*National Information Infrastructure*, Infraestructura Nacional de Información) pasaba por la existencia de «contenidos», y que su gran promesa era la posibilidad de transportar el equivalente de miles de canales de entretenimiento. Ahora bien, esto solo ocurriría si se construía una NII segura para la difusión de contenidos digitales que no fueran fácilmente copiados y distribuidos sin autorización y sin pago. Las dos recomendaciones esenciales de esta hoja de ruta inicial se centraban en la regulación de la tecnología y en la responsabilidad de las organizaciones. En primer lugar, la ley tenía que regular el desarrollo de tecnologías que pudieran eludir cualquier cifrado o mecanismo que los titulares de materiales sujetos a copyright usasen para impedir el uso de sus obras. En segundo lugar, los proveedores de servicios de Internet tenían que responder por las infracciones cometidas por sus usuarios, de modo que existiera un incentivo para vigilar sus sistemas. Las primeras iniciativas para trasladar esta agenda al plano legislativo encontraron resistencia, primordialmente de los grandes proveedores de servicios de telecomunicaciones. Las llamadas Baby Bells —las compañías telefónicas regionales creadas en EE UU a raíz de la desintegración de AT&T (llamada Ma Bell) en 1984, cuando la empresa fue escindida para introducir una estructura más competitiva en la industria de telecomunicaciones— también desempeñaron su papel en la derrota parcial de esta agenda en las negociaciones para los nuevos tratados de la OMPI en 1996, los cuales finalmente incluyeron una versión suavizada de las recomendaciones del Libro Blanco. Pese a ello, el siguiente año se dio una intensa actividad de presión para «implementar legislaciones» que situaran las leyes estadounidenses en la senda de las exigencias de los nuevos tratados de la OMPI. Esta nueva postura ponía el énfasis de los debates del Congreso en la política industrial nacional

y en la importancia de una protección fuerte de las actividades exportadoras de las industrias de contenidos de EE UU. Ello bastó para inclinar la balanza a favor de la aprobación de la DMCA. Las secciones relativas a la responsabilidad legal de los proveedores de servicios de Internet dejaban entrever las marcas de una reñida batalla. La ley atendía las principales preocupaciones de las compañías de telecomunicaciones mediante la creación de una exención explícita para el mero transporte de tráfico. Además, los proveedores de servicios más sofisticados, como el alojamiento web, obtuvieron inmunidad ante posibles fallos en la vigilancia activa de sus sistemas. En contrapartida, sin embargo, la DMCA exigía que los proveedores de servicios respondieran a los requerimientos de los titulares de obras sujetas a copyright mediante la eliminación inmediata de los materiales que estos estimasen ilegales. Esta fue la cláusula a la que recurrió Diebold para obligar a Swarthmore a eliminar los correos electrónicos comprometedores de las páginas web de sus estudiantes. El otro elemento aún más crucial de la DMCA fue el régimen antielusión que introdujo. Pamela Samuelson ha descrito las cláusulas antielusión de la DMCA como el resultado de una batalla entre Hollywood y Silicon Valley. Por aquel entonces, y a diferencia de los gigantes de telecomunicaciones nacidos en el seno del entorno regulador, Silicon Valley no llegaba a captar de qué modo podía afectarle lo que sucedía en Washington D.C. En consecuencia, la DMCA supuso una victoria casi absoluta para Hollywood, solo atemperada por una larga lista de débiles exenciones para diversos actores que se molestaron en aparecer por Washington D.C. para ejercer cierta presión.

La característica crucial de la DMCA, una ley larga y convulsa, viene representada por sus cláusulas antielusión, que hacen ilegal el uso, desarrollo y venta de tecnologías que posean determinadas propiedades. Los titulares de copyright creyeron que sería posible incorporar potentes sistemas de cifrado en los productos distribuidos por Internet. Si estos sistemas tenían éxito, los titulares de copyright podrían cobrar por la distribución digital y los usuarios no podrían realizar copias no autorizadas de las obras. Si se lograba este resultado, las industrias de contenidos podrían limitarse a mantener su modelo de negocio tradicional —la venta de películas o música en forma de paquetes separados—, y ello a un coste menor y con una capacidad más refinada para extraer valor de los clientes que usaban sus materiales. La DMCA pretendía posibilitar esto mediante la proscripción de las tecnologías que permitieran a los usuarios saltarse, o eludir, las medidas de protección introducidas por los titulares de obras sujetas a copyright. A primera vista, esta propuesta suena completamente razonable. Si consideramos que el contenido de una archivo de música es una casa, y el mecanismo anticopia es su candado, entonces todo lo que hace la DMCA es prohibir la fabricación y distribución de herramientas para el allanamiento de morada. De hecho, así fue como presentaron la legislación sus promotores. Desde esta perspectiva, incluso

las consecuencias penales relativamente draconianas estipuladas en la DMCA parecen defendibles.

Este modo de presentar lo que hace la DMCA plantea dos problemas distintos. El primero es que el copyright no coincide ni de lejos con la propiedad real. Existen muchos usos de obras existentes perfectamente lícitos para todos. Su consideración en la legislación de copyright no equivaldría en la ley de propiedad a una invasión del terreno de los vecinos, sino a un paseo por la acera o por un parque público. Ello se verifica del modo más evidente en el caso de obras antiguas cuyo copyright ha expirado, pero también se aplica a determinados usos de una obra, como la cita con intención crítica o paródica. El cifrado y otras técnicas anticopia no están limitados por la definición de derechos legales, sino que pueden emplearse para proteger todo tipo de archivos digitales —sin importar si el copyright de su contenido sigue vigente o si el uso que se desea hacer de ellos está exento—. De igual forma, las técnicas de elusión pueden usarse para eludir los mecanismos anticopia con propósitos tanto legítimos como ilegítimos. Tomando prestada la metáfora de Boyle, una cizalla podría ser una herramienta para el allanamiento de morada si corta el alambre de espino que rodea una propiedad. Sin embargo, podría ser igualmente una herramienta para ejercer nuestras prerrogativas si el alambre de espino privado se ha tendido alrededor de terrenos públicos o a lo largo de una acera o autopista. Pues bien, la DMCA prohibía todas las cizallas, incluso si existían muchos modos de usar estas tecnologías con fines legales. Imaginémonos a una niña de diez años que decide incluir en su trabajo escolar sobre la historia del Holocausto un extracto de *La lista de Schindler* en el que una pequeña vestida de rojo, la única imagen en color en una película en blanco y negro, camina a través del pandemónium de una deportación. En su proyecto, la niña superpone minuciosamente una imagen de su cara a la de la chica de la película durante toda la secuencia, cuadro a cuadro, titulando el trabajo «Mi abuela». No cabe duda de que la mayoría de abogados de derechos de autor (sin contar a los contratados por la productora de la película) coincidirían en que este uso entraría en la categoría de «uso justo» que la legislación de copyright establece como excepción. Tampoco cabe duda de que si *La lista de Schindler* solo estuviera disponible en formato digital cifrado, cualquier compañía habría violado la DMCA si hubiera distribuido un producto que permitiese a la niña saltarse el cifrado para usar el fragmento que necesitaba, y que según la legislación de copyright tradicional tenía derecho a usar. Esta inquietud ante la extralimitación por parte de aquellos que emplean medidas tecnológicas de protección llevó a Julie Cohen a defender el «derecho al *hackeo*» —a la elusión del código que impida el ejercicio de usos permitidos—.

El segundo problema de la DMCA es que las definiciones son amplias y maleables. Actos sencillos como la redacción de un artículo académico sobre

cómo funciona la criptografía o la publicación en la web de un informe que indica a los usuarios dónde pueden hallar información sobre el modo de eludir un mecanismo anticopia podrían incluirse en la definición de proporcionar un dispositivo de elusión. Un ejemplo de ello es el caso de Edward Felten, investigador informático de la Universidad de Princeton. Mientras se encontraba preparando un artículo académico sobre criptografía, recibió una carta amenazante de la RIAA (*Recording Industry Association of America*, Asociación de la Industria Discográfica de EE UU) que le advertía de que la publicación del artículo constituía una violación de la DMCA. La industria musical había gastado cuantiosas sumas en el desarrollo de un cifrado para la distribución musical digital y, con el fin de probarlo antes de lanzar sus productos con él, convocó un desafío público en el que invitaba a criptógrafos a intentar descrifar el código. Felten logró hacerlo, pero no continuó probando sus soluciones porque el requisito que la industria le impuso para hacerlo era firmar un acuerdo de confidencialidad. Pero Felten es un académico, no un hombre de negocios, y su trabajo consiste en difundir el conocimiento, no en mantenerlo secreto. Por tanto, se negó a firmar el acuerdo y se preparó para publicar sus hallazgos iniciales, a los que había llegado sin mediar ningún compromiso de confidencialidad. En ese momento recibió la carta amenazante de la RIAA. En respuesta, solicitó que un tribunal de distrito federal declarase que la publicación de sus hallazgos no constituía una violación de la DMCA. La RIAA se percató entonces de que intentar silenciar la publicación académica de una crítica a la debilidad de su enfoque de cifrado no era la mejor postura jurídica y decidió abandonar la demanda prometiendo que nunca volvería a retomarla.[16]

Hubo otro caso que no acabó tan bien para el demandado. Se trató de la demanda de ocho estudios de Hollywood contra una revista *hacker* llamada *2600*. Los estudios buscaban conseguir un requerimiento judicial que prohibiera a *2600* poner en circulación un programa llamado DeCSS, que elude el sistema anticopia CSS empleado para impedir cualquier uso de DVD que no esté autorizado por los vendedores. DeCSS fue escrito por un noruego de quince años llamado Jon Johanson, que alegó (aunque el tribunal de distrito desestimó su alegato) haberlo hecho como parte de una iniciativa para crear un reproductor de DVD para máquinas con sistema operativo GNU/Linux. Ante la publicación en el sitio de *2600* de una copia de DeCSS junto con un relato sobre su creación, la industria consiguió un requerimiento judicial que prohibía a la revista no solo difundir DeCSS sino también enlazar a otros sitios que publicasen el programa —es decir, indicar a los usuarios dónde

16. *Felten v. Recording Indust. Assoc. of America Inc.*, No. CV- 01-2669 (D.N.J., 26 de junio de 2001).

conseguir el programa en lugar de distribuirlo realmente—. Esa decisión judicial pudo o no ser correcta en cuanto al fondo de la cuestión. Existen potentes argumentos a favor del alegato de que hacer los DVD compatibles con los sistemas GNU/Linux constituye un uso justo; existen argumentos igualmente potentes que plantean que la DMCA se extralimita en su restricción de la expresión de los programadores informáticos y autores web, y por tanto es inválida de acuerdo con la Primera Enmienda. Todos estos argumentos fueron rechazados por el tribunal.

Con todo, no se trata aquí de revisar la corrección legal de dicha sentencia, sino de ilustrar los efectos de la DMCA como un elemento de la ecología institucional de la capa lógica. La intención de la DMCA es erigir una sólida barrera legal ante ciertas vías de innovación tecnológica en la capa lógica del entorno digital. Concretamente pretende preservar la naturaleza de «objetos» o «bienes» de los productos de entretenimiento —en especial, de música y películas—. En cuanto tal, pretende, y en cierta medida consigue, modelar el desarrollo tecnológico hacia un tratamiento de la información y la cultura como bienes acabados, en vez de como los resultados de procesos sociales y comunicativos que diluyen la distinción entre producción y consumo. De este modo, dificulta que los individuos y actores no mercantiles consigan acceder a materiales digitales que la tecnología, el mercado y las prácticas sociales habrían hecho fácilmente accesibles de no ser por la regulación. Así, la DMCA obstaculiza prácticas de cortar, pegar, modificar y anotar materiales culturales existentes que la tecnología habría posibilitado. En otro lugar he defendido que cuando el Congreso obstaculiza conscientemente que los individuos empleen cualquier tecnología que tienen a su disposición, que se expresen como deseen y con quien deseen, y todo ello en beneficio de algún objetivo público (en este caso, la preservación de Hollywood y la industria discográfica por el bien público), debe justificar sus actos en función de la Primera Enmienda. No obstante, lo que importa aquí no es una cuestión estricta de Derecho Constitucional estadounidense.

La reivindicación más general, que se verifica en cualquier país que decida aplicar una ley como la DMCA, es que la prohibición de tecnologías que permitan que los individuos usen de modo flexible y creativo los materiales culturales digitales lastra el desarrollo de la sociedad y la economía de la información en red. Igualmente lastra la autonomía individual, el surgimiento de la esfera pública en red y de una cultura crítica, así como algunas de las vías disponibles para el desarrollo humano mundial que dicha economía de la información en red posibilita. Todas estas pérdidas se contraerán con la expectativa de mejoras en la creatividad, por más que no esté nada claro que hacerlo vaya a mejorar realmente la producción creativa de cualquier país o región dados, incluso basándonos en un simple cálculo utilitarista. La aprobación de leyes del estilo de la DMCA no sofocará por sí misma el desarrollo de

la producción entre iguales y no mercantil, pues de hecho muchos de dichos desarrollos tecnológicos y socioeconómicos surgieron y florecieron después de su entrada en vigor. No obstante, dicha aprobación sí representa la opción de inclinar la ecología institucional del lado de la producción y distribución industriales de bienes culturales acabados, a expensas de las relaciones basadas en el procomún de compartición de información, conocimiento y cultura. Los materiales culturales del siglo XX proporcionan la fuente de referencias más inmediata e importante para la creación cultural contemporánea. Dado que las películas, la música grabada y la fotografía son relativamente recientes, buena parte de la cultura contemporánea se creó a través de estos medios. Estos materiales básicos para la creación de la cultura multimedia contemporánea están, a su vez, codificados en formatos que no pueden simplemente copiarse a mano, como podía hacerse con los textos incluso si se los protegía con medidas técnicas. La capacidad de copiar mecánicamente es una precondición necesaria para disponer de la capacidad de citar y combinar materiales existentes de este tipo para generar nuevos enunciados culturales y nuevas conversaciones. La preservación de la capacidad de los productores culturales industriales de sellar herméticamente el uso de materiales sujetos a copyright solo puede obtenerse al precio de impedir que los nuevos modos emergentes de producción cultural citen y se basen en buena parte de la cultura del siglo XX.

La batalla en torno a las redes P2P

La segunda gran batalla institucional en torno a la trayectoria técnica y social del despliegue de Internet se ha centrado en las redes P2P (*peer-to-peer*, entre iguales). Si a continuación ofrezco una descripción detallada de ella no es porque crea que se trata de una batalla a todo o nada de la economía de la información en red. Si existen leyes con tal poder determinante, esas son la DMCA y la del chip Fritz. Con todo, la batalla en torno al P2P ofrece un excelente caso de estudio sobre lo difícil que resulta evaluar los efectos de la ecología institucional sobre la tecnología, la organización económica y la práctica social.

Las tecnologías P2P surgieron como un fenómeno mundial con el lanzamiento de Napster y su uso por millones de usuarios de todo el mundo para la compartición no autorizada de archivos musicales. En los años transcurridos desde su introducción, las redes P2P han desarrollado funcionalidades técnicas robustas e impresionantes, han sido adoptadas por más de 100 millones de usuarios y se aplican cada vez más a usos que superan con mucho la compartición de música. Estos desarrollos se han producido pese a una sistemática y agresiva campaña de litigios y criminalización contra desarrolladores y usuarios en diversos sistemas nacionales. Técnicamente, las redes P2P son algoritmos que se ejecutan sobre Internet permitiendo conectar

directamente las máquinas de los usuarios finales. En teoría, así es como funciona toda Internet —o al menos como funcionaba cuando solo había unos pocos ordenadores vinculados a ella—. En la práctica, la mayoría de usuarios se conecta a través de un proveedor de servicios de Internet, y la mayoría de contenido disponible en Internet se ubica en servidores cuyas titularidad y gestión están en manos de alguien distinto a los usuarios. A finales de los noventa existían funcionalidades rudimentarias que permitían a los usuarios acceder a información almacenada en los ordenadores de otros usuarios, pero ninguna funcionalidad de uso amplio posibilitaba que un gran número de individuos consultase sus respectivos discos duros y compartiese datos entre ellos de modo directo. Así pues, en torno a 1998-1999 los primeros modelos de distribución de música por Internet, como MP3.com, ofrecían un punto de distribución musical centralizado, lo cual les hacía altamente vulnerables a los ataques legales. Por entonces Shawn Fanning tenía dieciocho años y aparentemente buscaba modos de hacer lo que siempre hacen los adolescentes —compartir su música con amigos— de una forma que no implicase un punto central de almacenamiento y copia. Para ello desarrolló Napster —la primera gran tecnología P2P de amplia adopción—. A diferencia de MP3.com, los usuarios de Napster podían conectar directamente sus ordenadores —una persona podía descargar una canción almacenada en el ordenador de otra sin mediación—. Todo lo que hacía el sitio de Napster, además de proporcionar el software a los usuarios finales, era ofrecer un directorio centralizado de qué canciones albergaba cada máquina. Existe un amplio consenso sobre el hecho de que permitir que otros usuarios copien música sujeta a copyright de nuestro ordenador constituye una infracción según la legislación de copyright de EE UU. El papel centralizador de Napster a la hora de facilitar estos intercambios, junto con diversas declaraciones imprudentes de algunos de sus dirigentes, bastaron para considerarla responsable de infracción indirecta de copyright.

Sin embargo, los genios de la tecnología P2P y la práctica social de compartir música ya estaban fuera de la lámpara. El relato de los años siguientes, en la medida en que se puede hacer una historia del presente y el pasado reciente, ofrece dos lecciones fundamentales. En primer lugar, muestra cómo el diseño institucional puede ser un campo de batalla respecto de las condiciones de producción cultural en el entorno digital. En segundo lugar, expone los límites de la ecología institucional a la hora de determinar la estructura última de comportamiento en un momento de rápidas e importantes perturbaciones tecnológicas y sociales. En este sentido, la clausura judicial de Napster no ofreció un respiro real a la industria discográfica: para cuando Napster estaba en declive, ya había comenzado a sustituirla Gnutella, una alternativa de software libre. Gnutella no dependía de ningún componente centralizado, ni siquiera para facilitar la búsqueda de archivos. Ello implicaba que no existía ningún

proveedor central y, por tanto, ninguna empresa a la que demandar. E incluso si existiese, sería imposible «clausurar» el uso del programa, pues Gnutella era un software autosuficiente que los usuarios individuales podían instalar. Hecho esto, sus usuarios podían conectarse con cualquier otro usuario que lo hubiera instalado, sin atravesar ningún cuello de botella. Por tanto, no había ningún servidor central que clausurar. Gnutella tenía algunas imperfecciones técnicas, pero pronto quedaron superadas por otras implementaciones P2P. La mejora más exitosa de Gnutella fue la arquitectura de FastTrack, usada por Kazaa, Grokster y otras aplicaciones, incluyendo algunas aplicaciones de software libre. Esta arquitectura mejora la funcionalidad de búsqueda de Gnutella mediante la designación de algunos nodos como «supernodos», los cuales almacenan información sobre las canciones disponibles en su «vecindad». Esto evita la debilidad primordial de Gnutella, el grado relativamente alto de tráfico excedente. Dichos supernodos operan en modo *ad hoc*, variando en función de los ordenadores que estén disponibles con suficiente espacio de almacenamiento y ancho de banda. En consecuencia, tampoco en este caso existe nadie a quien demandar. Posteriormente se han desarrollado otras tecnologías para acelerar o robustecer la distribución de archivos, incluyendo BitTorrent, eDonkey y su pariente de software libre eMule, y muchos otros. Menos de dos años después del cierre de Napster, estas diversas plataformas de compartición de archivos acumulaban más usuarios de los que llegó a tener Napster en su apogeo. Algunas de estas nuevas empresas volvieron a verse sometidas a ofensivas legales —tanto en EE UU como en otros países—.

A medida que las tecnologías crecían y se desarrollaban, y que los ataques legales se incrementaban, el problema básico de las demandas contra los fabricantes de tecnología quedaba en evidencia. Las técnicas P2P pueden destinarse a un amplio abanico de usos, de los cuales solo algunos son ilegales. Al nivel más simple, pueden usarse para distribuir música publicada gratuitamente, algo que cada vez más bandas hacen con la esperanza de que la publicidad generada les permita conseguir conciertos. A medida que la música grabada de los años cincuenta comience a pasar al dominio público en Europa y Australia, los clásicos de siempre se vuelven otra razón legítima para emplear tecnologías P2P. Y lo que es más importante, los sistemas P2P están adaptándose a distintos tipos de usos. El capítulo VII aborda cómo se está utilizando FreeNet para diseminar documentos subversivos, aprovechando la persistencia y robustez de las redes P2P para eludir su detección y eliminación por parte de regímenes autoritarios. BitTorrent fue desarrollado inicialmente para manejar las enormes transferencias de archivos requeridas por las distribuciones de software libre. Tanto BitTorrent como eDonkey fueron usados por los estudiantes del Swarthmore College cuando este cortó su conexión a Internet en respuesta a la carta de Diebold que amenazaba con demandarle en virtud de las cláusulas de la DMCA relativas a la responsabilidad de los

proveedores de servicios. Los fundadores de KaZaa han lanzado una aplicación de telefonía por Internet, Skype, que permite a los usuarios realizar llamadas gratuitas entre ordenadores y llamadas a precio reducido de un ordenador a la red telefónica. Y Skype también es una tecnología P2P.

En otras palabras, la arquitectura P2P se está convirtiendo en un estrategia general de producción de sistemas distribuidos de almacenamiento y recuperación de datos, al igual que el surgimiento de las redes inalámbricas abiertas y la computación distribuida aprovecha los dispositivos personales para producir comunicación y sistemas de computación distribuidos, respectivamente. A medida que los usos sociales y tecnológicos de las herramientas P2P crecen y se diversifican, el asalto legal a sus desarrolladores se vuelve menos sostenible —y ello tanto desde una perspectiva legal como sociotécnica—. Así, KaZaa fue demandada en Holanda y se trasladó a Australia, y para cuando se tomaron acciones legales contra ella en ese país, los tribunales holandeses habían desestimado su responsabilidad ante las discográficas. En cuanto a la empresa estadounidense Grokster, el Tribunal de Apelación del Noveno Circuito consideró inicialmente que ofrecía un conjunto de funcionalidades suficientemente diverso, más allá de limitarse a facilitar infracciones del copyright, como para rechazar su responsabilidad simplemente por fabricar y distribuir su software. No obstante, el Tribunal Supremo revocó esta decisión, devolviendo el caso a los tribunales inferiores para que determinasen fehacientemente si la intención real de Grokster era facilitar la copia ilegal.[17] Pese a la derrota en última instancia de Grokster, la arquitectura de la red FastTrack no desaparecerá; los clientes (es decir, los programas de los usuarios finales) continuarán existiendo, incluidos los clientes de software libre. Quizá las compañías radicadas en EE UU tengan más complicado obtener financiación para operar en este espacio tecnológico, puesto que la nueva regla anunciada por el Tribunal Supremo en el caso Grokster incrementa el riesgo legal para los innovadores del P2P. Sin embargo, como sucedió con la regulación del cifrado a mediados de los noventa, no queda claro que EE UU pueda impedir unilateralmente el desarrollo de una tecnología para la que existe una demanda y un talento accesible a escala mundial.

¿Hasta qué punto estas batallas legales son importantes de modo más general para la organización de la producción cultural en el entorno en red? Dos son los componentes de la respuesta: el primero considera el presumible efecto de dichas batallas legales en el desarrollo y adopción de la tecnología y la práctica social de la copia promiscua. En este ámbito, parece improbable que la ley impida el desarrollo incesante de tecnologías P2P, por más que haya producido dos resultados opuestos. En primer lugar, ha influido en el

17. *Metro-Goldwyn-Mayer v. Grokster, Ltd.* (sentencia de 27 de junio de 2005).

curso de la evolución tecnológica de un modo contrario a los intereses de la industria pero coherente con la creciente distribución de las funciones esenciales de la capa lógica. En segundo lugar, parece haber desalentado de alguna forma la práctica social de la compartición de archivos. El segundo componente de la respuesta asume que seguirá existiendo una adopción amplia de tecnologías P2P y una cuota significativa de prácticas de compartición. La cuestión entonces consiste en evaluar qué efecto tendrá esto en las industrias culturales dominantes que han combatido esta tecnología —la cinematográfica y la discográfica—. En este nuevo contexto, es probable que la industria musical cambie de modo más radical que la cinematográfica, y que el efecto principal se dé en la función de acreditación —el modo en que los fans reconocen y adoptan la música—. En cuanto al cine, si llega a verse afectado de modo sustancial, probablemente será en gran medida por una modificación de los gustos.

MP3.com fue el primer sitio importante de distribución musical clausurado a raíz de una demanda judicial. Desde el punto de vista de la industria, su modelo de negocio no debería haber representado amenaza alguna: los usuarios pagaban una cuota de suscripción y a cambio se les permitía descargar música. Es cierto que algunas peculiaridades de este modelo lo hacían poco atractivo para las discográficas en aquel momento: la industria no controlaba el sitio principal y, en consecuencia, tenía que compartir los beneficios de la música, y, lo que es más importante, carecía de control efectivo sobre los archivos una vez descargados. Con todo, desde la perspectiva actual, MP3.com constituía una tecnología inmensamente más manejable para el modelo de negocio discográfico que un cliente P2P de software libre. Se trataba de un único sitio propiedad de una compañía a la que se podían exigir responsabilidades (y así se hizo). Además, controlaba qué usuarios accedían a qué archivos —requiriendo que cada usuario insertase un CD en el ordenador para probar que él o ella habían comprado el CD— de forma que en principio podía supervisar su uso y, si así lo desease, reclamar una compensación por él. En definitiva, MP3.com no transformaba fundamentalmente la práctica social de escoger música, proporcionando algo más parecido a una gramola que a un punto de compartición de música. Desde una perspectiva legal, la infracción de MP3.com se basaba en que almacenaba y distribuía la música desde un servidor central en vez de a partir de las copias individuales autorizadas. En respuesta a la clausura de MP3.com, Napster remodeló el diseño centralizado y dejó el almacenamiento en manos de los usuarios, manteniendo únicamente la centralización de las funciones de directorio y búsqueda. Cuando Napster fue clausurada, primero Gnutella y luego FastTrack expandieron la descentralización del sistema, ofreciendo funciones de catalogación y búsqueda plenamente descentralizadas y reconfigurables *ad hoc*. Dado que estos algoritmos representan una arquitectura y una red basada en protocolos, y no

un programa específico, pueden emplearse en implementaciones muy diferentes, incluyendo programas de software libre como MLDonkey —un sistema de compartición de archivos destinado a operar simultáneamente sobre la mayoría de las redes P2P más populares, incluyendo FastTrack, BitTorrent y Overnet, la red de eDonkey. En la actualidad la escritura y disponibilidad de estos programas abarca muchas jurisdicciones diferentes, sin que exista un punto central donde controlar su distribución o seguir y cobrar su uso. Desde una perspectiva técnica, estas herramientas son mucho más resistentes a ataques legales y mucho menos propicias a diversos modelos posibles de cobro por descarga o uso. Así pues, desde una perspectiva tecnológica, a la estrategia de litigación le salió el tiro por la culata, pues generó una red menos susceptible de integración en un modelo industrial de distribución musical basado en el pago de regalías por usuario o por uso.

Más complicado resulta calibrar si dicha estrategia de litigación fue un éxito o un fracaso desde el punto de vista de las prácticas sociales. Se han publicado informes contrapuestos sobre los efectos de la compartición de archivos y de las demandas judiciales en la venta de CD. La industria discográfica afirmó que la venta de CD descendió a causa de la compartición de archivos, pero estudios académicos más independientes sugirieron que no se vio afectada de modo independiente por dicha compartición, sino por el declive económico general.[18] Los datos del estudio del Proyecto Pew sobre Internet y vida en EE UU sugieren que la estrategia de litigación contra usuarios individuales ha desalentado la compartición de archivos, si bien esta práctica sigue siendo considerablemente más común entre los usuarios que el pago por archivos procedentes de los incipientes servicios autorizados de descarga. A mediados de 2003, el estudio de Pew halló que el 29% de los usuarios de Internet encuestados declaraba haber descargado música de la red, un porcentaje idéntico al del estudio del primer trimestre de 2001, en pleno apogeo de Napster. Un 21% respondió que permitía que otras personas se descargaran música desde su ordenador.[19] Esto implicaba que solo en EE UU había entre 26 y 35 millones de adultos descargando música a mediados de 2003, cuando la industria discográfica comenzó a demandar a usuarios individuales. De ellos, dos tercios afirmaban expresamente que les traía sin cuidado si los archivos que descargaban estaban sujetos o no a copyright. A finales de 2003, cinco meses después del comienzo de las demandas individuales, el número de encuestados que admitía descargar música cayó hasta

18. Véase Felix Oberholzer y Koleman Strumpf, «The Effect of File Sharing on Record Sales» (documento de trabajo), <http://www.unc.edu/cigar/papers/FileSharing_March2004.pdf>.

19. Mary Madden y Amanda Lenhart, «Music Downloading, File-Sharing, and Copyright» (Pew, julio de 2003), <http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Copyright_Memo.pdf/>.

la mitad. Durante los siguientes meses, esta cifra se incrementó levemente hasta los 23 millones de adultos, manteniéndose por debajo de los niveles de mediados de 2003 en términos absolutos y más aún en porcentaje de usuarios de Internet. De aquellos que habían descargado en un momento dado pero que ya no lo hacían, apenas un tercio afirmó que la razón de ello fuera la amenaza de demandas.[20] Durante ese mismo período, el uso de servicios de descarga musical de pago, como iTunes, se elevó hasta un 7% de usuarios de Internet. Por otra parte, el 23% de usuarios adultos declaraba compartir por Internet todo tipo de archivos audiovisuales —música, películas y videojuegos—. Ciertamente estas cifras sugieren que, en conjunto, la descarga de música no resulta tan habitual como en el pasado. Es difícil decir cuánto de esta reducción se debe a un auténtico cambio de conducta de los usuarios y cuánto a la renuencia a revelar una conducta que podría acarrearles demandas. Y es imposible decir hasta qué punto la estrategia de litigación ha influido específicamente en las prácticas de compartición de los más jóvenes —adolescentes y estudiantes universitarios—, los cuales representan una porción importante tanto de quienes compran CD como de quienes comparten archivos. Aun así, la reducción del número total de usuarios de redes P2P y el porcentaje relativamente fijo de internautas que comparte archivos de distintos tipos sugieren que la estrategia de litigación sí que parece haber tenido un efecto moderador en la compartición de archivos en cuanto práctica social. Lo que no ha conseguido, sin embargo, es impedir que la compartición de archivos continúe siendo una pauta de conducta preponderante para entre un quinto y un cuarto de los usuarios de Internet, y probablemente para una proporción mucho mayor de los segmentos más relevantes desde el punto de vista de las industrias discográfica y cinematográfica —los adolescentes y los adultos jóvenes—.

Por consiguiente, desde la perspectiva de la comprensión de los efectos de la ecología institucional, la enconada batalla en torno a las redes P2P presenta un cuadro ambiguo. Puede especularse con cierto grado de confianza que si Napster no hubiera sido clausurada legalmente, la compartición de archivos se habría convertido en una práctica social mucho más extendida de lo que es hoy. La aplicación era extremadamente fácil de usar; ofrecía a quienes compartían archivos una única plataforma, generando de ese modo una red de distribución de contenidos extremadamente diversa y universal; y durante un breve período, constituyó un icono cultural y una práctica social aparentemente aceptable. Es probable que el período de reagrupamiento

20. Lee Rainie y Mary Madden, «The State of Music Downloading and File-Sharing Online» (Pew, abril de 2004), <http://www.pewinternet.org/~/media//Files/Reports/2004/PIP_Filesharing_April_04.pdf.pdf>.

que siguió a su clausura, las interfaces imperfectas de los primeros clientes Gnutella, la relativa fragmentación de la compartición de archivos en varias redes que abarcaban menos contenido y el temor ante el riesgo de demandas individuales hayan limitado la adopción de las redes P2P. Por otra parte, y a más largo plazo, los desarrollos tecnológicos han creado plataformas que son menos compatibles con el modelo industrial y que serían más difíciles de integrar en un acuerdo estable para la distribución musical en el entorno digital.

Dejando a un lado las predicciones, no es inmediatamente evidente por qué las redes P2P contribuyen a las formas de producción no mercantil y creatividad sobre las que me he centrado en cuanto núcleo de la economía de la información en red. A primera vista, parecen simples mecanismos para que los fans consigan música producida industrialmente sin pagar a los artistas, lo cual poco tiene que ver con la democratización de la creatividad. Para captar por qué las redes P2P forman parte del desarrollo de un sistema de producción cultural más atractivo, y de qué modo pueden influir en la organización industrial de dicha producción, podemos contemplar primero el sector musical y después, de forma independiente, el cinematográfico. Uno y otro tienen estructuras industriales diferentes, e igualmente diferentes son los efectos probables de las redes P2P en cada uno de ellos.

Los inicios de la música grabada nos remiten al fonógrafo —un bien empaquetado destinado primordialmente al consumo doméstico—. La industria erigida en torno a la capacidad de grabar y distribuir discos dividió la estructura de ingreso de tal modo que el pago a los artistas ha provenido principalmente de los conciertos y el *merchandising*. Muy pocos músicos, incluyendo a artistas de éxito, ganan dinero con los derechos de autor, mientras que la industria discográfica recibe casi todos sus ingresos de la venta de discos, encargándose primordialmente de la promoción y distribución. Dicha industria no asume el coste de capital de la creación musical inicial: lo hacen los propios artistas. Con el descenso de precios de la computación, dicho coste se ha vuelto relativamente bajo, reduciéndose a menudo a un ordenador propiedad de los artistas, al igual que estos poseen sus propios instrumentos. Debido a esta estructura industrial, las redes P2P representan una genuina amenaza de desplazamiento de toda la industria discográfica, mientras que si afectan a los músicos, lo hacen dejándoles relativamente aislados del cambio y quizá incluso ligeramente mejor que antes. Del mismo modo que la industria discográfica graba discos, los promociona en la radio y los coloca en los estantes de las cadenas de distribución, las redes P2P reproducen los aspectos físicos e informativos de un sistema de distribución musical, si bien de un modo cooperativo, es decir, compartiendo la capacidad de sus ordenadores, discos duros y conexiones. El filtrado y la acreditación, o la «promoción», se producen según un modelo que Eben Moglen denominó «distribución

anarquista». La probabilidad de que las amigas de Jane y las amigas de sus amigas sepan con exactitud qué música le hace feliz es mayor que la de que los ejecutivos discográficos acierten intentando predecir qué canción colocar en qué emisora y estante para ofrecer a Jane exactamente la música que podría comprar en el contexto donde la compraría. Los sistemas de intercambio de archivos producen una distribución y «promoción» de música según una modalidad de compartición social. Unidos a las críticas musicales producidas entre iguales, dichos sistemas podrían suplantar enteramente el papel de la industria discográfica.

Como decía, los músicos y compositores parecen relativamente aislados de los efectos de las redes P2P y, bien mirado, es probable que salgan ganando con ellas. Los datos del estudio más exhaustivo disponible a mediados de 2004 muestran que el 35% de los músicos y compositores afirmaba que las descargas gratuitas habían favorecido sus carreras, mientras que solo un 5% aseguraba verse perjudicado por ellas. El 30% decía que las descargas incrementaban la asistencia a conciertos, el 21% que ayudaban a vender CD y otros productos y el 19% que contribuían a que se les escuchara más en la radio. Estos resultados son coherentes con lo que cabría esperar dada la estructura de ingresos de la industria, si bien el estudio no distinguía cuáles de esas respuestas provenían de músicos que podían vivir de forma exclusiva o primordial de su música, los cuales representaban solo un 16% del total de encuestados. En general, parece que buena parte del actual flujo de ingresos de los artistas —procedente de conciertos y otras fuentes— es estable, y probablemente seguirá siéndolo incluso si la distribución P2P desplaza por completo el mercado de CD. En efecto, los músicos siempre podrán ganarse el pan con las actuaciones, o al menos no sufrirán perjuicios significativos respecto de su situación actual. Quizá haya menos artistas millonarios; quizá menos músicos mediocres con físicos atractivos sean vendidos como «genios» y más músicos con talento reciban mayor atención de la que tendrían de otro modo y, como consecuencia, puedan conseguir actuaciones pagadas en vez de servir mesas o «buscar un trabajo». En cualquier caso, sería una tontería pensar que la música, una forma cultural presente en todas las sociedades humanas, dejará de existir en nuestro mundo si abandonamos la forma industrial que adoptó durante el abrir y cerrar de ojos histórico que fue el siglo XX. La música no nació con el fonógrafo ni morirá con las redes P2P. Así pues, los términos del debate remiten a la política cultural, acaso a la política industrial. ¿Tendremos la música que queremos con este sistema, quienquiera que sea ese «nosotros»? ¿Mantendrán las compañías discográficas estadounidenses su actual flujo de ingresos por exportación? ¿Podrán vivir de la música los artistas? Algunas de estas discusiones son serias, mientras que otras no son sino una tormenta en un vaso de agua monopolístico. Es evidente que el cambio tecnológico ha dejado obsoleto un específico modo

de distribución de información y cultura: la distribución, que una vez fuera el dominio exclusivo de las compañías mercantiles, hoy puede darse mediante redes descentralizadas de usuarios que comparten con los demás la música que consideran atractiva usando equipos que les pertenecen y conexiones de red genéricas. A su vez, esta red de distribución permite que un abanico mucho mayor de músicos alcance audiencias de un grano mucho más fino del que resultaba óptimo para la producción y distribución de grabaciones musicales en vinilo o CD. Las batallas legales reflejan un esfuerzo de la industria establecida por preservar su muy lucrativo modelo de negocio. Hasta el momento, la industria ha retrasado la transición a la distribución P2P, pero no está claro por cuánto tiempo más o hasta qué punto tendrá éxito en impedir la transición gradual a la distribución basada en los usuarios.

La industria cinematográfica tiene una estructura industrial diferente, y es probable que sus relaciones con las redes P2P sigan una trayectoria igualmente diferente. Primero de todo, las películas surgieron como un bien de experiencia que requería una alta inversión de capital. La realización cinematográfica, en oposición a la composición musical, era algo que requería un estudio y una amplia fuerza de trabajo. Un músico no podía hacer una película con una guitarra o un piano. Además, durante la mayor parte de su historia las películas fueron bienes de experiencia colectiva, destinados a la exhibición pública en un contexto social y no doméstico. Con la introducción de la televisión, resultó fácil adaptar la estructura de ingresos del cine difiriendo el pase por televisión de películas hasta que declinara su demanda en los cines, así como desarrollar sus capacidades en una nueva línea de negocio —las producciones televisivas—. Con todo, la exhibición en cines continuó representando la principal fuente de ingresos. Cuando apareció el video doméstico, la industria le acusó de matar el cine en el «caso Sony Betamax», pero en realidad no le resultó difícil aprovecharlo como una nueva ventana de distribución, al igual que la televisión, y como un nuevo producto, la película para videoclubs. La distribución digital influye en la distribución de artefactos culturales como bienes acabados para el consumo doméstico, pero no así en la experiencia social de ir al cine. A lo sumo, podría influir en el consumo de los formatos de distribución cinematográfica hegemónicos durante veinte años: cintas de video y DVD. Sin ir más lejos, hacia el año 2000, cuando los estudios de Hollywood estaban inmersos en el caso DeCSS, defendieron ante el tribunal que las ventas de cintas de video representaban en torno al 40% de sus ingresos, una cifra acorde con otros informes.[21] El 60% restante, compuesto por los ingresos de taquilla y de emisión televisiva, permanece razonablemente

21. Véase 111 F.Supp. 2d at 310, fns. 69-70; PBS Frontline report: http://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/hollywood/business/windows.html

fuera de amenaza en cuanto modos de captación de ingresos para sufragar las costosas producciones características de Hollywood. Sin duda el 40% supone una tajada importante, pero a diferencia de la industria musical, que nació ligada a las grabaciones destinadas al consumo individual, la industria cinematográfica preexistió a las cintas de video y los DVD, y es probable que sobreviva a ellas incluso si las redes P2P llegan a eliminar completamente ese mercado, lo cual es dudoso.

La cuestión más complicada e interesante es si las tecnologías baratas de captura y montaje de video digital combinadas con la distribución eficiente a través de redes P2P podrían dotar al medio cinematográfico de una mayor diversidad. La hipotética promesa potencial de redes P2P como BitTorrent es que podrían ofrecer redes de distribución cinematográfica muy robustas y eficientes para películas que quedan fuera del circuito hegemónico. No obstante, a diferencia de lo que sucede con las bandas de garaje y las producciones musicales a pequeña escala, por el momento esta promesa es especulativa. No invertimos en educación pública para la creación fílmica como lo hacemos con la enseñanza de la escritura. La mayoría de materias primas a partir de las cuales una cultura de registro digital y montaje amateur podría desarrollarse están sujetas a copyright, algo sobre lo que volveremos al tratar la capa de contenidos. Tan solo existen algunas iniciativas incipientes para la distribución de cortos, como atomfilms.com, pero ya contamos con la capacidad tecnológica. Posiblemente la inclusión en el dominio público de las películas de más de treinta o cincuenta años de antigüedad constituiría la materia prima a partir de la que se conformaría una nueva práctica de producción cultural. De ser así, las redes P2P desempeñarían un papel importante en su distribución. No obstante, aunque por ahora las industrias discográfica y cinematográfica trabajen codo con codo en sus campañas de *lobby*, es probable que sus circunstancias y su trayectoria respecto de la compartición de archivos sea bastante diferente.

Las batallas en torno al P2P y la DMCA permiten calibrar el potencial, pero también los límites, del reajuste de la ecología institucional. La ambición de los productores de la industria cultural en ambos casos fue significativa. Intentaron desplegar leyes que moldearan las tecnologías y prácticas sociales emergentes con el fin de asegurarse de que el modelo de negocio que habían adoptado para las tecnologías cinematográficas y discográficas continuara funcionando en el entorno digital. El cumplimiento efectivo de sus ambiciones requeriría eliminar sustancialmente algunas líneas de innovación, como ciertos tipos de descifrado y redes P2P. Del mismo modo requeriría proscribir conductas ampliamente difundidas por todo el mundo —la compartición social de la mayoría de cosas fácilmente compartibles— que, en el caso de la música, son adoptadas por decenas de millones de personas. La creencia de que en el seno de una red interconectada mundialmente sería posible modi-

ficar estas prácticas mediante el uso de la ley quizá fuera ingenua. Con todo, los esfuerzos legales han producido cierto impacto en las prácticas sociales y en la disponibilidad de materiales de uso libre. Puede que ninguno de los mecanismos de protección de copyright previstos en la DMCA haya resistido el escrutinio de los *hackers* y *crackers* de Internet. No obstante, ha impedido que los dispositivos de elusión se integren en plataformas dominantes, como el sistema operativo Windows o algunos de los principales antivirus, que habrían sido lugares «naturales» para su aparición en el mercado de consumidores. Los litigios en torno al P2P tampoco eliminaron las redes P2P, pero parece claro su éxito en disuadir la práctica social de compartir archivos. Desde una perspectiva normativa, pueden existir diferentes visiones acerca de estos efectos. Sin embargo, está claro que se trata de iniciativas intencionales de reajuste de la ecología institucional del entorno digital con vistas a desalentar sus amenazas más directas al modelo industrial de producción cultural del siglo XX. En el caso de la DMCA, ello se realiza a costa de ponerle a los usuarios mucho más difícil el uso creativo de la reserva de materiales audiovisuales del siglo XX —materiales absolutamente cruciales para nuestra autocomprensión cultural a principios del siglo XXI—. En el caso de las redes P2P, el coste para la producción no mercantil es más indirecto, y puede variar entre formas culturales diferentes. Irónicamente, el efecto a largo plazo más importante del impulso que esta batalla judicial ha supuesto al desarrollo de sistemas descentralizados de búsqueda y recuperación de archivos puede ser en última instancia la mejora de la eficiencia de la producción y distribución cultural radicalmente descentralizadas y su robustecimiento frente a las vicisitudes de la ecología institucional.

El Sistema de Nombres de Dominio: de la concesión pública al fetichismo mnemónico

No todas las batallas sobre el papel de los regímenes de propiedad en la capa lógica parten de Hollywood y la industria discográfica. Una de las batallas trascendentales fuera del ámbito de las industrias del copyright ha concernido a la asignación y propiedad de los nombres de dominio. Lo que estaba en juego era el grado en que la propiedad de marcas en el mundo material podía explotarse en forma de atención en Internet. Los nombres de dominio son fórmulas mnemotécnicas alfanuméricas empleadas para representar las verdaderas direcciones de Internet de los dispositivos conectados a la red. Para los seres humanos es más fácil recordar un nombre de dominio como www.yale.edu que su correspondiente dirección 130.132.51.8. Para cualquier máquina conectada a Internet ambas series de caracteres poseen idéntico significado —ambas se refieren a un servidor que atiende las peticiones web de la página principal de la Universidad de Yale—. Todo dispositivo conectado a Internet cuenta con una dirección única, sea fija o asignada por el

proveedor solo para la sesión en curso. Esto requiere que alguien distribuya las direcciones —tanto numéricas como mnemónicas—. Hasta 1992, los nombres y números eran asignados al primero que los solicitara por parte de Jon Postel, uno de los primeros desarrolladores de Internet, a través de un contrato con el Gobierno estadounidense. Postel también gestionaba un ordenador, llamado el servidor raíz, al que acudían todos los dispositivos para solicitar la dirección numérica de letters.mnemonic.edu y así poder traducir la dirección que recordaban los operadores humanos en otra que sus máquinas pudieran usar. Postel llamó a este sistema «IANA» («Internet Assigned Numbers Authority, Autoridad de Asignación de Números de Internet»), cuyo lema era: «Dedicada a preservar las funciones de coordinación central de Internet para el bien común». En 1992 Postel se cansó de esta tarea de coordinación y el Gobierno de EE UU se la adjudicó a una empresa privada llamada Network Solutions, Inc., o NSI. Dados el crecimiento del número de aplicaciones y la voluntad de la Administración de que el sistema se autofinanciase, en 1995 se permitió que NSI comenzara a cobrar por la asignación de nombres y números. Por esas mismas fechas, la adopción generalizada de un navegador con interfaz gráfica hizo radicalmente más simple e intuitivo el uso de la World Wide Web para los profanos. Estos dos desarrollos contribuyeron a reunir dos fuerzas en torno a la cuestión de los nombres de dominio —cada una de ella con un origen y una intención muy diferentes—. La primera fuerza la constituían los ingenieros que habían creado y desarrollado Internet, con Postel a la cabeza, que veían el espacio de nombres de dominio como una concesión pública y resistieron su comercialización por parte de NSI. La segunda fuerza estaba compuesta por los propietarios de marcas registradas y sus abogados, quienes repentinamente percibieron el potencial del control sobre los nombres de dominio para extender el valor de sus marcas a un nuevo sector —el comercio electrónico—. Estas dos fuerzas presionaron al Gobierno de EE UU para tomar dos medidas: (1) liberalizar el monopolio de NSI —una corporación con ánimo de lucro— sobre el espacio de nombres de dominio; y (2) encontrar un medio eficiente de permitir que los propietarios de marcas registradas controlasen el uso como nombres de dominio de series alfanuméricas empleadas en sus marcas. Postel inicialmente intentó «recuperar el servidor raíz» pidiendo a diversos servidores de dominios regionales que apuntaran a su máquina en vez de a la que NSI mantenía en Virginia. Ante esto el Gobierno estadounidense puso el grito en el cielo ¡y acusó a Postel de atacar y secuestrar Internet! Con todo, su reputación y pasión dotaron de gran prominencia a la defensa del sistema de dominio como una concesión pública abierta. Esta posición tuvo un final abrupto con la muerte de Postel en 1996. A finales de ese año, se formó un autoproclamado Comité Internacional Ad Hoc (IAHC, por sus siglas en inglés), con la bendición de la Sociedad Internet (ISOC, por sus siglas en inglés), una sociedad profesional

de individuos y organizaciones implicadas en la planificación de Internet. La mitad de los miembros del IAHC eran abogados de propiedad intelectual y la otra mitad eran ingenieros. En febrero de 1997, el IAHC lanzó un documento llamado el gTLD-MoU (*generic top-level domain name memorandum of understanding*, Memorándum de Entendimiento de Nombres de Dominio Genéricos de Nivel Superior). Pese a ser producto de un grupo reducido, el gTLD-MoU decía hablar en nombre de «La Comunidad de Internet». Pese a no implicar a ningún Gobierno, fue depositado «para su firma» en la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). Obedientemente, unas 226 organizaciones —compañías de servicios de Internet, proveedores de telecomunicaciones, consultoras y algunas divisiones de la ISOC— se adhirieron al documento. La Sección del gTLD-MoU, donde se exponen sus principios, revela las fuerzas impulsoras del proyecto. Por más que se abra con el anuncio de que el espacio de nombres de dominio de nivel superior «es un recurso público y está sometido a concesión pública», rápidamente se compromete con el principio de que «las partes interesadas en el espacio de nombres de Internet, tanto presentes como futuras, puedan beneficiarse de un enfoque autorregulado y mercantil de los servicios de registro de nombres de dominio en Internet». Esto se tradujo en dos principios normativos: (1) la competencia comercial en el registro de nombres de dominio mediante la liberalización del monopolio de NSI; y (2) la protección de las marcas registradas en las series alfanuméricas que componen los dominios de segundo nivel. Como colofón, el componente internacional de la iniciativa —representado por los intereses burocráticos de la OMPI y la UIT— se alcanzó a través de la constitución de un Consejo de Registradores con sede en Suiza y de la creación de relaciones especiales con la UIT y la OMPI.

Todo este armazón institucional no podía erigirse sin contar con el Gobierno de EE UU. A comienzos de 1998, la Administración estadounidense respondió a este fermento con la publicación de un Libro Verde que proponía crear una corporación privada sin ánimo de lucro registrada en EE UU que asumiera la gestión de los nombres de dominio. En sus propios términos, el Libro Verde respondió antes que nada a las inquietudes sobre el monopolio del registro de nombres de dominio y las marcas registradas, y en cierta medida al creciente clamor del resto de países para tener voz propia en el gobierno de Internet. Pese a la tibia respuesta de la UE, el Gobierno de EE UU siguió adelante con la publicación de un Libro Blanco y la autorización de la creación de su modelo preferido —la corporación privada sin ánimo de lucro—. Así nació la ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers, Corporación de Internet para la Asignación de Nombres y Números) como corporación privada sin ánimo de lucro con sede en California. Con el tiempo, la ICANN logró disolver en gran medida el monopolio de NSI sobre el registro de nombres de dominio. En cuanto a las marcas registradas,

sus movimientos llevaron a la creación de un derecho de propiedad preventivo de alcance mundial. Siguiendo la invitación que el Libro Blanco hacía a la ICANN para estudiar el enfoque adecuado a la aplicación de las marcas registradas en el espacio de nombres de dominio, la ICANN y la OMPI iniciaron un proceso que abarcó desde julio de 1998 hasta abril de 1999. Según la descripción de Froomkin de su experiencia como experto público en este período, el proceso de redacción aparentó transparencia y apertura al debate pero en realidad estuvo marcado por la opacidad y guiado burocráticamente.[22] El resultado fue la disponibilidad para los dueños de marcas registradas de un férreo derecho de propiedad mundial sobre las series alfanuméricas que componen los nombres de dominio. Este derecho venía respaldado por un arbitraje vinculante: dado que ICANN controlaba el servidor raíz, podía aplicar su arbitraje a escala mundial. Por ejemplo, si ICANN decidiera que el dominio www.mcdonalds.com pertenece a la corporación de comida rápida McDonald's y no a un hipotético granjero llamado Old McDonald, todos los ordenadores del mundo serían remitidos al sitio de la empresa, no al del granjero. No completamente satisfechos con el grado de protección que les confería el proceso ICANN-OMPI, algunos de los mayores dueños de marcas registradas presionaron al Congreso de EE UU para aprobar una ley aún más estricta. Esta ley les facilitaría obtener nombres de dominio que incluyeran su marca, al margen de la mayor o menor probabilidad de que los usuarios confundieran realmente sitios como el del hipotético granjero con el de la cadena de comida rápida.

La importancia de la creciente apropiación del espacio de nombres de dominio está en función de la medida en que la práctica cultural de usar la memoria humana para encontrar información permanezca extendida. El supuesto subyacente al valor de las series alfanuméricas registradas como nombres de dominio de segundo nivel es que la forma general por la que los usuarios entrarán en contacto con el comercio electrónico será escribiendo «www.marcaregistrada.com». Obviamente esta no es ni de lejos la solución más eficiente. En el espacio físico, donde la recopilación de información comparativa de precio, calidad y demás es muy costosa, los nombres de marca desempeñan un importante papel informativo. En el ciberespacio, donde la comparación de precios se realiza mediante software y los servicios de reseña de productos que vinculan vendedores son fáciles de configurar y baratos de implementar, las marcas pasan de facilitar a estorbar la búsqueda de información. Así, si se limita la búsqueda de información de los usuarios a lo que encuentren en www.marcaregistrada.com, www.marca_registrada.com

22. A. M. Froomkin, «Semi-Private International Rulemaking: Lessons Learned from the WIPO Domain Name Process»: http://osaka.law.miami.edu/~froomkin/articles/tprc99.pdf

o www.marca.net, el reconocimiento de marcas del mundo real se convierte en un cuello de botella para el comercio electrónico. Y esta es precisamente la razón por la que los dueños de marcas intentaron garantizar la adopción temprana de marcas registradas en los nombres de dominio: para garantizar que los usuarios pueden encontrar en la web los productos a los que están habituados sin tener que recurrir a algoritmos de búsqueda que pudieran exponerles a la engorrosa comparación con las empresas emergentes de la competencia. Con la mejora y creciente integración de los motores de búsqueda en las funcionalidades básicas de navegación, la idea de que quienes quieran comprar un billete de Delta Airlines escriban «www.delta.com» en vez de buscar «delta airlines» en la barra de herramientas integrada y encontrar la aerolínea como primer resultado se vuelve extravagante. Con todo, es posible que persistan prácticas culturales extravagantes. Y si esta en particular persiste, entonces los límites del derecho de propiedad cobran importancia. Tal y como se ha desarrollado la ley en los últimos años, la propiedad de una marca registrada que incluye una determinada serie alfanumérica casi siempre otorga a su dueño un derecho preferente para usar las letras y números incorporados en esa marca como nombre de dominio.

Las disputas en torno a los nombres de dominio se han dividido en tres categorías principales. En primer lugar, están los casos de simple arbitraje. Los individuos que previeron que poseer un nombre de dominio que incluyera una marca sería valioso registraron un montón de ellos y esperaron a que los incautos dueños de las marcas les pagaran por transferírselos. No hay nada más ineficiente en esta forma de arbitraje que en cualquier otra. Ciertos individuos «reservaban» nombres comercialmente valiosos para poder subastarlos y evitar que se los quedara alguien con un interés no negociable —por ejemplo, alguien cuyo nombre personal fuera el del dominio—. No obstante, dichos individuos eran piratas y secuestradores de marcas, y el resultado consistente de todos estos casos ha sido que los dueños corporativos de dichas marcas recibían los nombres de dominio asociados a ellas sin tener que pagar un céntimo. Es más, a los usurpadores de marcas se les reclamaban daños y perjuicios. Un segundo tipo de caso implicaba a los titulares de buena fe de nombres de dominio que para ellos tenían sentido pero que sin embargo compartían con una marca famosa. Un niño apodado «Pokey» registró «pokey.org» y su batalla por mantener el dominio contra una empresa que vendía un juguete llamado «pokey» se convirtió en paradigmática de este tipo de casos. Aquí los resultados han sido más heterogéneos, dependiendo del grado de comprensión de quien registraba primero el dominio. El tercer tipo de caso —y en muchos sentidos, el más importante desde la perspectiva de la libertad para participar en el entorno en red como productores, y no meramente como consumidores— implica a quienes usan los nombres de marcas para llamar la atención sobre su ataque a los dueños de la misma. Un

ejemplo muy conocido se dio cuando se lanzó Verizon Wireless. La misma revista *hacker* involucrada en el caso DeCSS, *2600*, adquirió el nombre de dominio «verizonreallysucks.com»[23] para mofarse de Verizon. En respuesta a una carta de la compañía requiriéndole que dejara dicho dominio, la revista adquirió otro más: «VerizonShouldSpendMoreTimeFixingItsNetworkAndLessMoneyOnLawyers.com».[24] Nuevamente estos casos han encontrado diversos grados de comprensión por parte de tribunales e instancias de arbitraje dentro del proceso de ICANN, si bien es bastante obvio que el uso de una marca para la mofa y crítica de su dueño y del significado cultural que este trata de asociar con su marca entra de lleno en el marco del uso justo, la crítica cultural y la libertad de expresión.

La cuestión aquí no es la defensa de uno u otro tipo de respuesta en términos de la legislación de marcas, el Derecho Constitucional o la lógica de ICANN. De lo que se trata es de identificar puntos de presión donde la ambición por crear derechos de propiedad está generando puntos de control sobre el flujo de información y la libertad para construir significados en el entorno en red. En sus inicios la cuestión de los nombres de dominio fue vista por muchos como trascendental. ICANN ha suscitado una variedad de anhelos y temores en cuanto fuente potencial de gobierno democrático para Internet o plataforma de hegemonía estadounidense. Sospecho que ni una ni otra visión resultarán ciertas. La importancia de los derechos de propiedad sobre los nombres de dominio se basa directamente en las prácticas de búsqueda de los usuarios. Motores de búsqueda, directorios, sitios de reseñas y referencias mediante vínculos desempeñan un papel trascendental para permitir a los usuarios encontrar la información que les interesa. Es improbable que el control sobre el espacio de nombres de dominio origine un cuello de botella real que impida a competidores comerciales o a emisores individuales llamar la atención sobre sus productos o críticas. No obstante, esta batalla es indicativa de los intentos de usar los derechos de propiedad sobre un elemento particular de la ecología institucional de la capa lógica —las marcas registradas en los nombres de dominio— para que el entorno en red se incline a favor de los dueños de marcas famosas y en contra de los individuos, actores no comerciales y competidores más pequeños y menos conocidos.

Las guerras de navegadores

Una batalla mucho más fundamental dentro de la capa lógica ha sido las guerras de navegadores. Aquí el componente «institucional» no se refiere

23. Literalmente, «Verizonrealmenteapesta».

24. Literalmente, «Verizondeberíaemplearalgomásdetiempoenarreglarsuredymenosdineroenabogados.com».

a instituciones formales, como leyes o regulaciones, sino a instituciones de prácticas técnicas —los estándares para el diseño de un sitio web—. A diferencia de lo que ocurre con los protocolos de red, la parte de la capa lógica correspondiente a los dispositivos —el software que se ejecuta en los ordenadores personales— estaba completamente basada en la propiedad a mediados de los noventa. El asentado dominio de Microsoft en los sistemas operativos de escritorio y la fuerte presencia de otros productores de software en el mercado de aplicaciones de consumidor empujaban la capa lógica hacia un modelo privativo. En 1995 Microsoft comenzó a percibir Internet y en particular la World Wide Web como una amenaza a su control sobre los sistemas operativos de escritorio. Los navegadores web amenazaban con convertir los escritorios en un entorno más abierto que socavaría su monopolio. Desde entonces, estas dos tendencias —la apertura de una red no privativa y la naturaleza cerrada de los escritorios— han emprendido un tira y afloja bastante enérgico con respecto al entorno digital. Este tira y afloja se desarrolla tanto en el ámbito de la cuota de mercado, donde Microsoft ha logrado un inmenso éxito, como en el del establecimiento de estándares, donde su éxito ha sido moderado. Por lo que respecta a la cuota de mercado, la historia es bien conocida y ha quedado bien documentada en el juicio antimonopolístico contra Microsoft. Parte de la razón de que a cualquier nuevo sistema operativo le sea tan complicado competir con Microsoft radica en que los desarrolladores de aplicaciones las escriben de forma prioritaria, y a veces exclusiva, para el sistema operativo dominante. Una empresa que invierte millones de dólares en el desarrollo de una nueva aplicación de retoque fotográfico normalmente optará por escribirla para el sistema operativo que cuenta con doscientos millones de usuarios, y no para el que solo cuenta con quince millones. Microsoft temía que el navegador de Netscape, dominante a mediados de los noventa, llegaría a convertirse en un traductor universal entre aplicaciones —de modo que los desarrolladores escribirían sus aplicaciones para ejecutarse en el navegador, y este se encargaría de su traducción para diferentes sistemas operativos—. En tal caso, el sistema operativo de Microsoft tendría que competir basándose en su calidad intrínseca y perdería el estímulo del efecto de realimentación positiva: un mayor número de usuarios conlleva un mayor número de aplicaciones, y este gran número de aplicaciones atrae a más usuarios, y así sucesivamente. Para impedir esta eventualidad, Microsoft se embarcó en una serie de prácticas, que en última instancia le valieron una condena por prácticas monopolísticas, destinadas a lograr que una mayoría dominante de usuarios de Internet adoptase su navegador Internet Explorer (IE). Ilegales o no, estas prácticas consiguieron que IE se convirtiera en el navegador dominante, sobrepasando en pocos años el liderazgo inicial de Netscape. Para cuando el caso antimonopolio estuvo visto para sentencia, Netscape había puesto el desarrollo de su navegador en manos

de la comunidad de código abierto, aunque con una licencia lo bastante vaga como para que el proyecto generase escasa implicación inicial. Solo en torno a 2001-2002 el proyecto de desarrollo del navegador Mozilla alcanzó suficiente independencia y seguridad como para que los desarrolladores comenzaran a contribuir enérgicamente. Y hubo que esperar al período entre finales de 2004 y principio de 2005 para que Mozilla Firefox se convirtiera en el primer gran lanzamiento de un navegador de software libre que prometía disputar algo de cuota de usuarios a IE.

A efectos prácticos, el dominio de Microsoft sobre el mercado de sistemas operativos y navegadores no ha redundando en un control estrecho sobre el flujo y uso de información en Internet. Esto se debe a tres razones. En primer lugar, el protocolo TCP/IP es mucho más importante para la comunicación en Internet. Este protocolo permite que cualquier aplicación o contenido circule por la red, con tal de que sepa cómo traducirse en paquetes muy simples que contengan una información de direccionamiento estandarizada. Si Microsoft impidiera que sus aplicaciones emplearan este protocolo fundamental, su sistema operativo se volvería esencialmente inservible para muchos desarrolladores, lo cual nos conduce a la segunda razón. El dominio de Microsoft depende en gran medida de la inmensa biblioteca de aplicaciones disponible para ejecutarse en Windows. Para posibilitar la construcción de tamaña biblioteca, Microsoft pone a disposición de los desarrolladores una amplia gama de interfaces de programación de aplicaciones que pueden usar sin solicitar permiso a la empresa. Como decisión estratégica sobre lo que incrementa su dominio primordial, Microsoft puede inclinar a su favor el desarrollo de aplicaciones, pero no tanto como para dificultar demasiado la compatibilidad con Windows de la mayoría de aplicaciones. Aunque la plataforma de Windows no es ni de lejos tan abierta como una de software libre, también dista mucho de ser una plataforma completamente controlada, cuyos dueños pretenden inspeccionar qué aplicaciones pueden desarrollarse para dicha plataforma y qué usos pueden hacerse de ella. En tercer lugar, por más que IE controle buena parte de la cuota de mercado de navegadores, Microsoft no ha logrado dominar los estándares de creación web. El establecimiento de estándares para navegadores web se mantiene en la zona de influencia del mítico creador de la web —Tim Berners Lee—. Lee preside la W3C, una organización sin ánimo de lucro que establece los estándares de creación de páginas web para que tengan una apariencia predecible en la pantalla del navegador. Con el tiempo, Microsoft ha introducido diversas extensiones privativas que no forman parte del estándar web y ha persuadido a muchos autores de páginas web a optimizar sus sitios para IE. Si tiene éxito en estas maniobras, Microsoft habrá arrebatado a la W3C el control práctico sobre el establecimiento de estándares. No obstante, en el momento de escribir esta obra las páginas web en general siguen creándose mediante extensiones

estandarizadas y abiertas, y cualquiera que navegue con una aplicación libre, como las de la familia Mozilla, puede leer e interactuar con la mayoría de páginas web, incluyendo los principales sitios comerciales, sin toparse con interfaces privativas optimizadas para IE. Como mínimo, estos sitios tienen capacidad para consultar al navegador si es o no IE, y servirle respectivamente la versión basada en estándares cerrados o abiertos.

Software libre

El papel de Mozilla en las guerras de navegadores apunta al papel mucho más esencial y general del movimiento de software libre y de la comunidad de desarrollo de código abierto como fuentes primordiales de apertura, y como sostén contra el devenir privativo de la capa lógica. En algunas de las funcionalidades fundamentales de Internet —servidores web, programación web y servidores de correo electrónico— el software libre y de código abierto goza de una posición dominante. En otras, como las de los sistemas operativos, ofrece una robusta alternativa lo bastante importante como para impedir el cercamiento de todo un componente de la capa lógica. Debido a la estructura de las licencias y a que las especificaciones técnicas están abiertas a que cualquiera las inspeccione y use, el software libre brinda la composición institucional y organizativa más completamente abierta y basada en el procomún para cualquier recurso o funcionalidad del entorno digital. Cualquier recurso de la capa lógica que sea producto de un proyecto de desarrollo de software libre está concebido institucionalmente para su disponibilidad de cara a estrategias de uso no mercantiles y no privativas. Y esa misma apertura hace al software libre resistente al control: si alguien intenta introducir una implementación restrictiva de una determinada función —por ejemplo, un controlador de audio que impida la reproducción de música sin la preceptiva autorización del titular del copyright—, la apertura del código para su inspección permitirá que los usuarios identifiquen la restricción inserta en el software. El mismo marco institucional permitirá que cualquier desarrollador «arregle» el problema y modifique el funcionamiento del programa. De hecho, así es como se desarrolla el software libre en primer término. No se puede limitar el acceso al software —con fines de inspección y modificación— a desarrolladores cuya labor pueda controlarse mediante contrato o derechos de propiedad y pretender que dicho software siga siendo libre o «de código abierto». Mientras el software libre pueda proporcionar una alternativa plenamente implementada para las funcionalidades informáticas demandadas por los usuarios, el cercamiento perfecto de la capa lógica es imposible. Esta apertura representa una bendición para quienes desean que la red se desarrolle en respuesta a un amplio abanico de motivaciones y prácticas. Por contra, representa un grave problema para cualquiera que pretenda restringir los usos de Internet. Y al igual que vimos con los sistemas de confianza, a los productores culturales

establecidos —Hollywood y la industria discográfica— les gustaría controlar cómo se usa Internet y cómo funciona el software.

Patentes de software

Durante la mayor parte de su historia, la principal protección del software, si es que tenía alguna, ha sido el copyright. Desde comienzos de los ochenta y culminando formalmente a finales de los noventa, el Circuito Federal, el tribunal de apelación que supervisa la legislación estadounidense de patentes, dictaminó la patentabilidad del software. Como resultado, los derechos de patente se han aplicado cada vez más a los programas informáticos. Esta presión se ha trasladado a la UE con objeto de internacionalizar la patentabilidad del software. Existe una variedad de cuestiones normativas en torno a la conveniencia de las patentes de software. El desarrollo informático es un proceso altamente incremental. Esto supone que las patentes tienden a gravar una cantidad considerable de innovación futura y a recompensar aquella innovación cuya mejora cualitativa respecto de contribuciones anteriores puede ser demasiado pequeña para justificar la discontinuidad que representa la concesión de una patente. Además, la innovación en el ámbito de la programación ha florecido sin patentes, y no hay ninguna razón evidente para implementar un nuevo derecho exclusivo en un mercado que parece haber sido enormemente innovador sin él. Y lo que es más importante, los componentes de software interactúan entre sí constantemente. En ocasiones dicha interactuación puede ser absolutamente necesaria para ejecutar una función, no porque la aplicación sea muy buena, sino porque se ha estandarizado. Así pues, las patentes pueden extenderse a la funcionalidad misma, mientras que el copyright solo llegaría al código que la implementa. El temor primordial es que las patentes sobre los estándares podrían convertirse en cuellos de botella de primer orden.

Desde la perspectiva de la batalla en torno a la ecología institucional, el software libre y el código abierto llevan las de perder con las patentes de software. El titular de una patente puede cobrar a una empresa que desarrolla software dependiente con el fin de captar rentas. Sin embargo, en el desarrollo de software libre no resulta obvio a quién cobrar. Incluso si el dueño de la patente practica una política muy abierta —por ejemplo, otorgar licencias sobre la patente a cualquiera que pague 10.000 dólares, sin discriminación—, la mayoría de desarrolladores de software libre no podrá cumplir con ella. IBM y Red Hat podrán permitírselo, pero no así los hackers individuales que colaboran desde su ordenador. El impulso básico de la innovación del software libre es el acceso ubicuo al estado del arte, combinado con los diversos talentos y motivaciones aplicados a un problema de diseño particular. Si para trabajar en un problema hace falta una licencia de patente, y si cualquier nuevo desarrollo no solo ha de escribir nuevo código fuente sino también evitar un amplio abanico de patentes, o de lo contrario pagar una gran suma, entonces

las condiciones para el desarrollo de software libre quedan completamente socavadas. El software libre es responsable de algunas de las innovaciones y utilidades más básicas y extendidas de la Internet actual. De forma más general el software está ampliamente poblado por empresas de servicios que no dependen funcionalmente de derechos exclusivos, derechos de autor o patentes. Ni el desarrollo de software libre ni el basado en servicios necesitan patentes, y ambos, especialmente el software libre y de código abierto, pueden quedar significativamente ahogados por la extensión de la patentabilidad del software. Como vimos en los casos de la guerra de navegadores, de Gnutella y de las utilidades básicas de la web ampliamente extendidas —el software de servidores web Apache, numerosos servidores de correo electrónico y el lenguaje Perl—, los desarrolladores de software libre y de código abierto proporcionan piezas fundamentales de la capa lógica. Y lo hacen de un modo que deja dicha capa abierta para que cualquiera la use y mejore. El impulso para incrementar el grado de exclusividad disponible para el software mediante la adopción de patentes que sobrepasan el copyright amenaza la pervivencia de esta metodología de desarrollo. Más concretamente, amenaza con dejar fuera del alcance del software libre ciertas áreas discretas de aplicaciones que pueden requerir el acceso a elementos o protocolos estandarizados sujetos a patentes. En suma, supone una amenaza significativa a la disponibilidad de una capa lógica abierta para al menos algunas formas de uso de la red.

La capa de contenidos

El último conjunto de recursos necesarios para la producción e intercambio informativos es el universo de información, conocimiento y cultura existentes. La batalla en torno al alcance, amplitud, extensión y aplicación de los regímenes de copyright, patentes, marcas registradas y una variedad de derechos exóticos como los relativos a la intrusión de bienes muebles o a los enlaces ha sido objeto de una vasta literatura legal. En vez de abarcar todo el espectro de iniciativas de cercamiento que se remonta a más de una década, ofrezco un conjunto de descripciones breves de las decisiones que se están tomando en este ámbito. La intención no es criticar o juzgar la lógica intrínseca de cualquiera de estos cambios legales, sino ilustrar cómo todos estos resortes de la ecología institucional se activan para favorecer estrategias privativas, siempre a expensas de los productores no privativos.

Copyright

El primer ámbito en que hemos visto una preferencia sistemática por los productores comerciales basados en derechos de propiedad frente a los productores basados en el procomún es en el copyright. Esta preferencia surge de la combinación de interpretaciones expansivas de lo que abarcan estos

derechos, de una actitud interpretativa mezquina hacia los privilegios de los usuarios, especialmente hacia el uso justo, y de una creciente criminalización de estos. Todo ello ha convertido el copyright en una legislación significativamente más favorable a la producción industrial de lo que era en el pasado o de lo que sería necesario para optimizar la creatividad o el bienestar en la economía de la información en red, en vez de la extracción de renta por parte de las empresas establecidas.

El derecho a leer. Jessica Litman diagnosticó tempranamente un emergente «derecho a leer» de nuevo cuño.[25] La concepción del derecho básico del copyright, el control de las copias, no incluyó nunca el derecho a controlar quién lee una copia existente, cuándo y cuántas veces. Una vez que los usuarios adquieren una copia, pueden leerla muchas veces, prestársela a sus amigos o dejarla en un banco del parque o en la biblioteca para que cualquier otra persona la lea. Esto proporcionaba una válvula de ajuste que limitaba la pérdida de eficiencia asociada con la apropiación de un bien público como la información. Como contingencia de la tecnología informática, la lectura en una pantalla conlleva la copia temporal del archivo en cuestión en la memoria temporal del ordenador. Una primera sentencia del Noveno Circuito de Apelación en el «caso MAI Systems» trató las copias en la RAM (*random-access memory*, memoria de acceso aleatorio) como «copias» sujetas a copyright.[26] Pese a la debilidad de su fundamentación, esta postura no fue posteriormente impugnada ni rechazada por otros tribunales. Como resultado, cada acto de lectura en una pantalla supone la «realización de una copia» en el marco de la Ley de Copyright estadounidense. A efectos prácticos, esta interpretación expande los derechos formales de los titulares de copyright hasta abarcar todos y cada uno de los usos de sus obras mediados por ordenador, pues es imposible usar un ordenador sin que el copyright se vea implicado al menos formalmente. Con todo, más importante que el derecho legal formal fue que esta reclamación universal del derecho a controlar incluso la simple lectura de una obra sujeta a copyright marcó un cambio de actitud. Justificada posteriormente mediante diversas tesis —como la eficiencia del ordenamiento privado o de la discriminación de precios—, dicha reclamación se erigió como respaldo de un ambicioso alegato: que los propietarios deberían tener derecho a controlar todo uso provechoso de sus obras. Combinado con la posibilidad y la existencia de controles técnicos sobre el uso real y con la prohibición de eludirlos establecida por la DMCA, tal alegato entraña un desplazamiento de

25. Jessica Litman, «The Exclusive Right to Read», en *Cardozo Arts and Entertainment Law Journal*, 13, 1994, p. 29.

26. *MAI Systems Corp. v. Peak Computer, Inc.*, 991 F.2d 511 (9º Cir. 1993).

la legislación de copyright. Durante la mayoría de su historia, el copyright existió como una cláusula reguladora que reservaba ciertos usos de obras al control exclusivo por parte de sus autores, pero dejando libertad para otros usos no explícitamente restringidos. Actualmente se ha convertido en una ley que otorga a los titulares de derechos el control exclusivo sobre cualquier uso de sus obras mediado por ordenador, acaparando en su ámbito regulador todos los usos que quedaban fuera de control en los medios anteriores.

Limitación del uso justo. El uso justo en la ley de copyright era siempre un concepto de creación judicial con un alto grado de incertidumbre en su aplicación. Esta incertidumbre, sumada a una interpretación más amplia de lo que se entiende por uso comercial, una visión judicial restrictiva de lo que se entiende por justo y una creciente criminalización, han reducido su alcance práctico.

En primer lugar, es importante reconocer que, a efectos prácticos, la disponibilidad teórica de la doctrina del uso justo no ayuda a la mayoría de producciones. Ello se debe a una combinación de dos factores: (1) la doctrina del uso justo es altamente específica e incierta a la hora de su aplicación; y (2) la Ley de Copyright otorga importantes indemnizaciones fijadas por ley, incluso si no existe perjuicio para el titular del copyright. Lessig demostró este efecto del modo más claro examinando el ejemplo de la producción de un documental.[27] Ninguna película puede distribuirse si no cuenta con seguro de responsabilidad civil. A su vez, dicho seguro no se emitirá sin la adquisición formal de derechos o el permiso de los propietarios de cada obra sujeta a copyright incluida en la película, aunque solo sea un extracto trivialmente corto e insignificante para el documental. Por consiguiente, un fragmento de cinco segundos de un programa de televisión que casualmente aparece de fondo en una secuencia del documental puede impedir su distribución, a menos que el director pueda persuadir a los propietarios del programa de que le cedan los derechos para usar ese material. Los titulares del copyright de dichos programas pueden demandar miles de dólares incluso por semejante uso mínimo e incidental de «sus» imágenes. Esto no se debe a que en última instancia los tribunales no fallarían que la aparición de fondo de esos extractos diminutos de programas está amparado por el uso justo. Probablemente se trataría de un uso justo. Se debe a que las compañías de seguros y las distribuidoras se negarían a correr el riesgo de ser demandas.

---

27. Lawrence Lessig, *Free Culture: How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity*, Nueva York, Penguin Press, 2004 [ed. cast.: *Por una cultura libre.* Cómo los grandes grupos de comunicación utilizan la tecnología y la ley para clausurar la cultura y controlar la creatividad, trad. por Antonio Córdoba/elastico.net, Madrid, Traficantes de Sueños, 2005].

En segundo lugar, en los últimos años este alcance de por sí incierto ha quedado restringido por la expansión de las definiciones de lo que se entiende por interferencia en el mercado y uso comercial. Consideremos el caso de *Free Republic*, un sitio web político que ofreció un foro para que los usuarios publicasen historias de diversos diarios como base para una discusión política sobre su contenido o su sesgo. El tribunal dictaminó que, dado que algún día los diarios podrían vender el acceso a su archivo de artículos, y dado que algunos usuarios podrían leer algunos artículos en el foro en vez de consultarlos en el archivo del diario, el uso que se daba en *Free Republic* interfería con un mercado potencial. Más aún, dado que *Free Republic* recibía donaciones de los usuarios (aunque no fueran obligatorias) e intercambiaba publicidad con otros sitios políticos, el tribunal consideró la página como un «usuario comercial» y su uso de los artículos para facilitar el debate político sobre ellos como «uso comercial». Estos factores permitieron al tribunal sostener que la publicación de un artículo extraído de un medio —los periódicos— cuya existencia no depende del copyright, de un modo que algún día puede llegar a afectar los hipotéticos ingresos futuros de dicho medio, que en cualquier caso serían marginales dado el modelo de negocio de la prensa, no constituía un uso justo cuando se hacía con fines de comentario político.

Criminalización. La aplicación del copyright también ha estado marcada en los últimos años por una sustancial criminalización. Comenzando en 1997 con la NET Act (*No Electronic Theft Act*, Ley contra el Robo Electrónico) y siguiendo con la DMCA, la vertiente penal del copyright se ha vuelto mucho más expansiva de lo que era hasta hace unos años. Antes de la aprobación de la NET Act, solo los piratas comerciales —aquellos que fabrican miles de copias de video y audio y las distribuyen con ánimo de lucro— entrarían en la categoría de infractores penales del copyright. Ahora la responsabilidad penal en EE UU se ha expandido hasta englobar la copia privada y la compartición libre de materiales sujetos a copyright cuyo precio nominal acumulativo (con independencia del desplazamiento real de la demanda) es bastante bajo. Tal y como está actualmente redactada la ley de copyright, buena parte de las decenas de millones de usuarios de redes P2P son criminales. Una cosa es que la industria discográfica etiquete a decenas de millones de individuos de una sociedad como «piratas» en un esfuerzo retórico por amoldar las normas sociales a su modelo de negocio, y otra muy distinta es que el Estado los señale como criminales y los multe o encarcele. Litman ha ofrecido la explicación más plausible de este fenómeno.[28] Dado que la red facilita el descenso de costes

28. Jessica Litman, «Electronic Commerce and Free Speech», en *Journal of Ethics and Information Technology*, 1, 1999, p. 213.

de la producción e intercambio de información y cultura, los productores comerciales a gran escala se enfrentan a una nueva fuente de competencia —los voluntarios, gente que ofrece información y cultura gratuitamente—. Y dado que el universo de personas que pueden amenazar la industria ha crecido hasta abarcar más o menos al universo completo de potenciales clientes, la plausibilidad de recurrir a la vía civil para obligar a los individuos a comprar información en vez de compartirla desciende. Demandar a todos tus clientes no es un modelo de negocio sostenible. Con vistas a mantener el modelo de negocio basado en el control sobre los bienes informativos y su venta como productos, la industria del copyright ha optado en cambio por conseguir el respaldo de las sanciones penales del Estado para impedir el surgimiento de semejante sistema de intercambio gratuito. Finalmente, en lo que quizá supone un desarrollo más importante, dichos cambios legislativos formales han ido de la mano de modificaciones en la política del Departamento de Justicia, provocando un alargamiento de la sombra de la criminalización en esta área.[29]

Ampliación de la vigencia del copyright. La reforma del copyright que generó mayor atención pública fue la ampliación de la vigencia del copyright en la Ley Sonny Bono de Ampliación de la Vigencia del Copyright de 1998. A comienzos de 2000 esta ley se convirtió en una causa célebre porque fue objeto de una sonada campaña pública y de una impugnación constitucional en el «caso Eldred contra Ashcroft».[30] Podría considerarse que el impacto marginal real de esta ley sobre el uso de materiales existentes es relativamente reducido. La vigencia de la protección del copyright era ya muy larga —para obras en manos de empresas, 75 años desde su publicación; para obras de autores individuales, 50 años tras su muerte—. La Ley Sonny Bono incrementó dichos plazos respectivamente hasta los 95 y 70 años tras la muerte del autor. Con todo, la implicación crucial de esta ley fue que demostró que la ampliación retroactiva del copyright siempre estaba disponible. En el momento en que se aproximase el paso al dominio público de determinados materiales valiosos, concretamente los de Disney, la vigencia del copyright se ampliaría indefinidamente. La impugnación legal de esta medida sacó a la luz el hecho de que, a efectos prácticos, casi todas las obras del siglo XX y más allá permanecerían en manos privadas, siendo su copyright renovado indefinidamente. Con respecto a las grabaciones de video y sonido, esto suponía que casi todo el universo de materiales audiovisuales jamás pasaría

29. Véase Department of Justice Intellectual Property Policy and Programs: http://www.usdoj.gov/criminal/cybercrime/ippolicy.htm.

30. *Eldred v. Ashcroft*, 537 U.S. 186, 2003.

al dominio público, con lo que nunca estaría disponible para su uso libre como insumos en producciones no privativas. El Tribubal Supremo de EE UU ratificó esta ampliación retroactiva. La desmesuradamente amplia vigencia del copyright en EE UU, aprobada inicialmente so pretexto de «armonizar» la legislación estadounidense con la europea, se está usando ahora como excusa para «armonizar» el copyright de diversos materiales —como los fonogramas— allí donde su vigencia es menor, como es el caso de Europa y países como Australia. En todas estas batallas se dirime la siguiente cuestión: ¿Cuándo pasarán a dominio público las películas de Errol Flynn o Mickey Mouse, o la música de Elvis, si es que alguna vez lo hacen? ¿Cuándo estarán disponibles para los usuarios individuales del mismo modo que las obras de Shakespeare o Mozart? La conclusión del «caso Eldred» es que puede que nunca lo hagan, a menos que cambie la política de ampliación legislativa de la vigencia del copyright.

Fin de la regla de minimis *para el s*ampling *digital*. Un cambio más restringido pero igualmente revelador es la reciente eliminación del *sampling* digital del universo de acciones admisibles *ex ante*, aunque solo emplee fragmentos minúsculos. En el momento de escribir esta obra el caso era reciente y no se había generalizado en otros tribunales. Con todo, este cambio nos da idea de la mentalidad de los jueces que se enfrentan a la cuestión de las oportunidades digitales, y que de buena fe siguen creyendo que lo que hay en juego es meramente la organización de la industria comercial, en lugar de la definición del alcance comparativo de la industria comercial y de la creatividad no mercantil basada en el procomún. Los tribunales parecen ciegos ante los efectos de sus decisiones en la ecología institucional en la que ha de vivir la creación no privativa, individual y social. En el «caso Bridgeport Music, Inc.», el Tribunal del Sexto Circuito se enfrentó al siguiente problema: el acusado había creado una canción de rap en la que había copiado un rasgueo de guitarra de dos segundos de la grabación digital de una canción de los setenta, lo había puesto en modo bucle y lo había insertado en diversas partes de la canción para crear un efecto musical completamente diferente del original.[31] El tribunal de distrito había decidido que el extracto usado era tan reducido que podía acogerse a la regla *de minimis* —según la cual la ley no se interesa por asuntos menores—. No obstante, el Tribunal de Apelaciones dictaminó que sería demasiado oneroso que los tribunales tuvieran que resolver caso a caso cómo de menores debían ser los asuntos para que la ley no se interesara por ellos. Además, se crearía demasiada incertidumbre para las compañías discográficas; tal y como lo expresó el tribunal «es más

31. *Bridgeport Music, Inc. v. Dimension Films*, 383 F.3d 390 (6º Cir. 2004).

barato licenciar que pleitear».[32] En consecuencia, el Tribunal de Apelaciones sostuvo que cualquier *sampling* digital, por más trivial que sea, podría valer de fundamento para una demanda por copyright. Una regla tan rígida que sanciona como infracción toda copia directa de bits digitales, incluso la más reducida, elimina la disponibilidad legal de las grabaciones digitales de sonido para realizar mezclas creativas no comerciales a título individual. Actualmente existen aplicaciones informáticas, como Garage Band, que permiten que los usuarios corten y mezclen materiales existentes para crear su propia música. Puede que de ahí no nazcan grandes composiciones musicales, pero también puede que sí. Esa, en cualquier caso, no es la cuestión. Lo que importa es que los usuarios pueden establecer una relación con la música muy diferente de la mera recepción pasiva de piezas acabadas e inalterables. Al imaginar que los únicos afectados por la extensión del copyright al *sampling* son los artistas que tienen contratos con estudios discográficos y pretenden vender CD, con lo que pueden permitirse pagar por cada dos segundos de rasgueo de guitarra que incluyen en sus canciones, el Tribunal de Apelaciones efectivamente proscribió todo un modelo de creatividad de los usuarios. Teniendo en cuenta la facilidad de copiar, pegar, introducir bucles, ralentizar y acelerar pequeños fragmentos, y el estímulo creativo que despierta en los usuarios —jóvenes y viejos— el cacharreo con instrumentos musicales que ni siquieran saben tocar, es probable que la sentencia citada haya ilegalizado una práctica que seguirá existiendo, al menos de momento. Lo que es más difícil de prever es si la práctica social acabará provocando el cambio de la ley o viceversa.

Cercamiento contractual: licencias de adhesión y la UCITA

Prácticamente todos los comentaristas académicos sobre la legislación de copyright —ya sean críticos o proponentes de una disposición u otra— lo interpretan como una política pública de compromiso entre los objetivos de incentivar a los creadores y de favorecer que tanto usuarios como ulteriores creadores accedan a las obras a precios fijados eficientemente. Idealmente, toma en consideración los costes y beneficios sociales de una configuración u otra, e intenta implementar una solución de compromiso óptima. Desde comienzos de los ochenta, el software y otros bienes digitales se vendían con «licencias de adhesión», las cuales pretendidamente se aplicaban a compradores de mercado de masas al estimarse que estos habían aceptado el contrato al abrir el envoltorio del software. Con la llegada de Internet estas prácticas se transmutaron en licencias de adhesión familiares a cualquiera que haya instalado un programa y haya tenido que declarar «Acepto» una o más veces antes de poder ejecutarlo. La obligación ligada a estos contratos no emana

32. 383 F3d 390, 400.

del equilibrio establecido por el Derecho Público: los licenciadores pueden demandar, y los licenciatarios pueden aceptar, casi cualquier condición. Entre las condiciones más habituales en estas licencias están la prohibición de la ingeniería inversa y las restricciones del uso de los datos en bruto en compilaciones, pese a que la propia ley de copyright no reconoce derechos sobre los datos. Como mostró Mark Lemley, hasta mediados de los noventa la mayoría de tribunales no admitía tales condiciones.[33] Algunos tribunales se negaban a aplicar las licencias de adhesión en las transacciones de mercado de masas apoyándose en la legislación estatal de contratación, observando una ausencia de consentimiento suficiente o un contrato de adhesión inaplicable. Otros se basaban en la supremacía de la ley federal, afirmando que en la medida en que la legislación estatal de contratación pretendía aplicar un contrato que prohibía el uso justo de materiales de dominio público —como los datos en bruto de un informe—, quedaba invalidada por la ley federal de copyright que establece que dichos materiales son de dominio público. En 1996, en el «caso ProCD contra Zeidenberg», el Séptimo Circuito de Apelación contradijo esta postura, sosteniendo que el ordenamiento privado sería más eficiente que una única determinación pública sobre el equilibrio adecuado.[34]

Los siguientes años estuvieron marcados por un sustancial debate académico sobre la deseabilidad de las cláusulas de exención respecto de los acuerdos legislativos. Más importante aún, durante los siguientes cinco años se desplegó una iniciativa concertada para introducir una nueva sección al UCC (*Uniform Commercial Code*, Código Comercial Uniforme) —una ley comercial que, pese a no ser vinculante, es adoptada casi universalmente a escala estatal en EE UU, con ciertas modificaciones—. El Artículo 2B de la propuesta de nuevo UCC pretendía eliminar las preocupaciones respecto de la ley estatal respaldando formalmente el uso de licencias de adhesión normalizadas. Este artículo levantó una importante polvareda académica y política, que concluyó con su retirada por parte del American Law Institute, uno de los principales patrocinadores del UCC. Finalmente se aprobó otra ley modelo llamada UCITA (*Uniform Computer Information Transactions Act*, Ley Uniforme de Transacciones de Información por Ordenador), como parte de una iniciativa legislativa de adopción menos universal. Solo dos estados adoptaron la ley —Virginia y Maryland—, mientras que otros muchos aprobaron leyes anti-UCITA, que ofrecían a sus residentes un refugio seguro frente a la aplicación de UCITA a sus transacciones.

La razón de que el «caso ProCD» y UCITA generasen tanto debate era la preocupación por que las licencias de adhesión operasen en un mercado ineficiente

33.Mark A. Lemley, «Intellectual Property and Shrinkwrap Licenses», en *Southern California Law Review*, 68, 1995, pp. 1239, 1248-1253.

34.86 F.3d 1447 (7º Cir. 1996).

y, a efectos prácticos, desplazasen el equilibrio normativo representado por la ley de copyright. En un mercado de masas, las transacciones individuales no representan un acuerdo genuinamente negociado sobre los contornos eficientes de permisos que afectan a un usuario y un producto informativo dados. Más bien se trata de juicios generalizados por parte de los vendedores acerca de las condiciones aceptables por el mercado que les son más atractivas. A diferencia de los bienes económicos rivales, los bienes informativos vendidos a un precio positivo sobre la base del copyright tienen, por definición, un precio superior a su coste marginal. La información misma es un bien no rival: su coste marginal es cero. Cualquier transacción cuyo precio rebase el coste de la comunicación evidencia que los proveedores cuentan con cierto poder de mercado, usado para fijar el precio en relación con el valor y la elasticidad de la demanda, y no con el coste marginal. Además, es improbable que la inmensa mayoría de usuarios preste mucha atención a detalles de las licencias considerados como puro formalismo. Esto implica que es probable que exista un importante déficit de información del lado de los consumidores con respecto al contenido de las licencias y que la sensibilidad de la demanda a las cláusulas contractuales abusivas sea escasa. Esto no se debe a que los consumidores sean estúpidos o perezosos, sino a que la probabilidad de que pudieran negociar condiciones distintas a las del contrato estándar o de que un tribunal llegue a aplicarles una cláusula verdaderamente abusiva es demasiado baja como para justificar el esfuerzo de leerse y discutir contratos que no afectan a compras de gran cuantía. Combinadas, estas consideraciones hacen muy difícil afirmar de forma general que las condiciones de licencia fijadas de forma privada serían más eficientes que el contexto normativo establecido públicamente mediante la ley de copyright.[35] La combinación de contratos de mercado de masas aplicados mediante controles técnicos sobre el uso de materiales digitales, que a su vez están protegidos por la DMCA, amenaza con reemplazar el dominio público definido legalmente por un espectro de usos permisibles definido de forma privada.[36] Este acuerdo definido de forma privada sería alcanzado en el marco de transacciones de mercado de masas no negociadas donde están presentes importantes asimetrías de información entre consumidores y vendedores y cierto grado de poder de mercado sistemático.

---

35. Para una explicación técnica más completa, véase Yochai Benkler, «An Unhurried View of Private Ordering in Information Transactions», en *Vanderbilt Law Review*, 53, 2000, p. 2063.

36. James Boyle, «Cruel, Mean or Lavish? Economic Analysis, Price Discrimination and Digital Intellectual Property», en *Vanderbilt Law Review*, 53, 2000; Julie E. Cohen, «Copyright and the Jurisprudence of Self-Help», en Berkeley Technology Law Journal, 13, 1998, p. 1089; Niva Elkin-Koren, «Copyright Policy and the Limits of Freedom of Contract», en *Berkeley Technology Law Journal*, 12, 1997, p. 93.

Dilución de marca registrada

Como se discutió en el capítulo VIII, la centralidad de la interacción comercial para la existencia social a comienzos del siglo XX en EE UU implica que buena parte de nuestra iconografía esencial sea comercial en sus orígenes y esté protegida mediante marcas registradas. Mickey, Barbie, Playboy o Coca-Cola son significantes sustanciales de la cultura contemporánea. El uso de la iconografía es un medio fundamental para crear expresiones ricas y culturalmente situadas de nuestra concepción del mundo. No obstante, como Boyle ha señalado, ahora que la quema de la bandera de EE UU es considerada una expresión constitucionalmente protegida, la ley de marcas registradas ha convertido los iconos comerciales en los únicos vestigios de objetos venerables de nuestro ordenamiento legal. Dicha ley permite que los propietarios de imágenes culturalmente significativas controlen su uso, silencien las críticas y definan exclusivamente el sentido que portan los símbolos de su propiedad.

Tres factores han hecho que la protección de marcas registradas sea hoy un problema mayor en cuanto fuente de cercamiento de lo que pudiera haber sido en el pasado: el primero es la introducción de la Ley Antidilución de 1995; el segundo es el surgimiento de la marca como producto, en oposición a la marca como significante de un producto; el tercero es la reducción sustancial de los costes de búsqueda y recuperación de información generada por la red. Combinados, estos tres factores implican que los símbolos corporativos están ganando cada vez más importancia como significantes culturales y están siendo cercados como tales con mucha más exhaustividad que antes, y también con menos justificación, más allá de que, como todo derecho exclusivo, las marcas registradas sean económicamente valiosas para sus propietarios.

En 1995 el Congreso de EE UU aprobó la primera Ley Federal Antidilución. Aunque surgiera como una ley de protección de marcas registradas y codificara doctrinas procedentes del derecho consuetudinario de marcas registradas, la antidilución en sí es un derecho económico fundamentalmente diferente de la protección de marcas registradas. Tradicionalmente dicha protección se centraba en impedir la confusión de los consumidores. Para ello, se procuraba garantizar que los consumidores pudieran distinguir fácilmente un producto de otro e incentivar que los fabricantes crearan productos de calidad que pudieran asociarse con su marca. Estos eran los intereses que la ley de marcas registradas reflejaba tradicionalmente. La probabilidad de confundir a los consumidores era la condición *sine qua non* de la infracción de una marca registrada. Si yo quería una Coca-Cola, no quería tener que asegurarme de que no estaban vendiéndome una bebida oscura en una lata roja llamada Coca-Gola. Los procesos por infracción de marca solían limitarse a demandas entre competidores dentro de mercados relevantes similares donde podían darse confusiones. Así, por más que la ley de marcas registradas restringiera

cómo podían usarse ciertos símbolos, lo hacía solo entre competidores y exclusivamente respecto del sentido comercial, y no cultural, de la marca. La ley antidilución modifica los factores más relevantes, pues se centra en proteger de la dilución las marcas famosas, exista o no probabilidad de confusión. La asociación entre una empresa específica y un símbolo es protegida por su valor para dicha empresa, independientemente del uso que se haga de ella. Por tanto, la ley deja de regular exclusivamente a los competidores con el fin de favorecer la competencia, prohibiendo muchas más posibilidades de uso de los símbolos de las que abarcaba la ley de marcas registradas. Incluso se aplica a usuarios no comerciales con los que no hay posibilidad de confusión. El surgimiento de esta teoría antidiluyente de la exclusividad es especialmente importante a medida que las marcas se han convertido ellas mismas en el producto, en vez de en un indicador del producto. Nike y Calvin Klein son ejemplos de ello: en estos casos lo que se vende no son zapatillas o camisetas mejores sino la propia marca. Y dicha marca está asociada con sentidos culturales y sociales que su propietario desarrolla deliberadamente para que la gente desee comprarla. Este desarrollo explica por qué la dilución se ha convertido en un derecho exclusivo tan deseable para aquellos que lo poseen. Igualmente explica el coste que entraña negar a otros el derecho a usar el símbolo, ya convertido en significante de un significado social general, de modos que no confunden a los consumidores, sino que difunden una crítica cultural del mensaje del que es portadora la marca.

Irónicamente, el aumento del poder de los propietarios de marcas registradas para controlar su uso llega en un momento en que su importancia funcional como mecanismo de reducción de los costes de búsqueda está declinando. La justificación primordial de las marcas tradicionales era que reducían los costes de recopilación de información, facilitando así el comercio generador de bienestar. En el contexto de Internet, esta función es significativamente menos importante: los costes de una búsqueda general son menores, los artículos comerciales pueden proporcionar muchísima más información sobre su contenido y calidad y los usuarios pueden emplear el procesamiento mecánico para buscar y cribar información, así como para comparar opiniones y reseñas de productos específicos. En suma, la importancia funcional de las marcas registradas como mecanismos de gestión de los costes de búsqueda se ha vuelto menor, y no mayor. Cuando en los próximos años se implante el marcado digital de artículos, como las etiquetas RFID (*radio frequency identification*, identificación por radiofrecuencia), toda la información relevante sobre los contenidos, origen y fabricación del artículo específico, y no ya de la línea de productos, estará a disposición de los consumidores en el espacio real con solo escanear dicho artículo, incluso si carece de cualquier otra marca. Pese a que en este contexto las cualidades informativas de las marcas registradas declinan significativamente, la ley antidilución garantiza

que sus propietarios puedan controlar cada vez más el significado cultural de las marcas. Como ocurría con el copyright, dichas marcas están sometidas a las excepciones del uso justo. Ahora bien, por las mismas razones que operaban en el copyright, la presencia de dicha doctrina supone un alivio, que no una solución, a los límites que un derecho exclusivo amplio impone a la posibilidad de usos creativos no mercantiles de los materiales protegidos —en este caso, símbolos culturalmente significativos—.

Protección de bases de datos

En 1991, en el «caso Feist Publications, Inc. contra Rural Tel. Serv. Co.», el Tribunal Supremo dictaminó que los datos en bruto de una compilación o base de datos no estaban sujetos a la Ley de Copyright. Según el Supremo, la cláusula constitucional que otorga al Congreso el poder de crear derechos exclusivos para los autores requería que las obras protegidas fueran originales. Por consiguiente, el copyright podría proteger el elemento creativo de una compilación —por ejemplo, su organización o selectividad, si fueran lo bastante creativas—, pero no así los datos en bruto compilados en ella. De ahí que la copia de datos de una compilación existente no pudiera considerarse «piratería», ni tampoco injusta o inicua; se trataba de un acto deliberadamente privilegiado para promover los objetivos subyacentes al poder constitucional de otorgar derechos exclusivos —el fomento del progreso y los usos creativos de los datos—.[37] Pocos años después, la UE aprobó una Directiva de Bases de Datos que creaba un derecho separado y expansivo sobre las compilaciones de datos en bruto.[38] En los años que siguieron a la sentencia del «caso Feist» se multiplicaron los esfuerzos de los principales actores de la industria editorial de bases de datos para introducir una legislación similar en EE UU que, a efectos prácticos, revocaría la sentencia del Supremo y crearía derechos privados exclusivos sobre los datos en bruto de las compilaciones. La «armonización» con Europa ha sido presentada como un argumento fundamental a favor de una ley de este tipo. Dado que el Supremo basó su decisión del «caso Feist» en los límites al poder constitucional para otorgar derechos exclusivos sobre la información en bruto, la mayoría de tentativas de protección de los proveedores de bases de datos orbitó alrededor de una injusta ley de competencia, basada en la Cláusula de Comercio de la Constitución de EE UU, en vez de imitar exactamente la disposición europea. Con todo, la formulación inicial que se ha introducido repetidamente es calcada a un derecho de propiedad.

---

37. *Feist Publications, Inc. v. Rural Telephone Service Co., Inc.*, 499 U.S. 340, 349-350, 1991.

38. Directiva No. 96/9/EC sobre la protección jurídica de las bases de dato, 1996 O.J. (L 77) 20.

Dilatadas y cuidadosas investigaciones, de entre las que destacan las de Jerome Reichman y Paul Uhlir, han demostrado que la propuesta de un derecho sobre las bases de datos es innecesaria y perjudicial, especialmente para la investigación científica.[39] Acaso no haya un ejemplo mejor para explicar esto que lo que Boyle ha llamado el «experimento natural» desarrollado por EE UU y Europa desde hace casi dos décadas. Así, mientras EE UU ha prescindido de derechos exclusivos sobre los datos desde 1991, Europa los ha introducido explícitamente desde 1996. Cabría esperar que tanto la UE como EE UU atendieran a los efectos comparativos sobre sus respectivas industrias a la hora de decidir si mantener o modificar sus legislaciones. Las pruebas son razonablemente coherentes y persuasivas. Tras la sentencia del «caso Feist», la industria estadounidense de bases de datos siguió creciendo sin interrupción alguna. La «eliminación» del derecho de propiedad en dicha sentencia no afectó al crecimiento. Por entonces Europa tenía una industria de bases de datos mucho menor que la estadounidense, en términos de número de bases de datos y de compañías. Maurer, Hugenholz y Onsrud mostraron que, a raíz de la introducción en Europa del citado derecho de propiedad *sui generis*, en todos los países se dio un repunte del número de bases de datos y compañías nuevas, si bien seguido al cabo de uno o dos años por una caída hasta los niveles previos a la Directiva, los cuales se han mantenido estancados desde comienzos de los noventa.[40] Otro estudio, orientado más específicamente a las políticas adecuadas en materia de datos recopilados por el Estado, comparó las prácticas de Europa —donde se exige que las agencias estatales cobren por esos datos a precios de mercado— y de EE UU —donde dichos están disponibles gratuitamente en la web, o al precio de coste de su reproducción—. Ese estudio halló que los usos secundarios de los datos, tanto en sectores comerciales como no comerciales —por ejemplo, la gestión de riesgos comerciales o los servicios meteorológicos—, contribuyeron muchísimo más a la economía de EE UU de lo que los sectores europeos equivalentes contribuían a sus respectivas economías.[41] Por tanto, las pruebas sugieren

39. J. H. Reichman y Paul F. Uhlir, «Database Protection at the Crossroads: Recent Developments and Their Impact on Science and Technology», en *Berkeley Technology Law Journal*, 14, 1999, p. 793; Stephen M. Maurer y Suzanne Scotchmer, «Database Protection: Is It Broken and Should We Fix It?», en *Science*, 284, 1999, p. 1129.

40. Véase Stephen M. Maurer, P. Bernt Hugenholtz y Harlan J. Onsrud, «Europe's Database Experiment», en *Science*, 294, 2001, p. 789; Stephen M. Maurer, «Across Two Worlds: Database Protection in the U.S. and Europe», artículo preparado para el Congreso de la Industria Canadiense sobre Propiedad Intelectual e Innovación en la Economía del Conocimiento, 23 y 24 de mayo de 2001.

41. Peter Weiss, «Borders in Cyberspace: Conflicting Public Sector Information Policies and their Economic Impacts» (U.S. Dept. of Commerce, National Oceanic and Atmospheric Administration, Febrero de 2002).

que la imposición artificial de rentas sobre datos privativos está sofocando el crecimiento en el mercado europeo de servicios y productos comerciales que dependen del acceso a los datos, en contraste con el crecimiento sostenido del mismo mercado en EE UU, donde no existen tales derechos. Resulta trivial señalar que una estructura de costes que sofoca el crecimiento entre entidades mercantiles que se beneficiarían al menos parcialmente de la posibilidad de cobrar más por sus productos tendrá un efecto aún más pernicioso sobre las actividades no mercantiles de producción e intercambio de información, que se ven lastradas por el incremento de costes y no se benefician de los derechos de propiedad.

Así pues, cada vez hay más pruebas de que los derechos sobre los datos en bruto son innecesarios para sentar las bases de una industria de bases de datos robusta. Los productores de bases de datos dependen más de relaciones contractuales —suscripciones a bases de datos continuamente actualizadas— que de derechos de propiedad. Es más, las pruebas sugieren que los derechos exclusivos son perjudiciales para las diversas industrias secundarias que dependen del acceso a los datos. Pese a estas robustas observaciones derivadas de más de una década de experiencia, sigue en pie la amenaza de que el Congreso de EE UU apruebe una ley similar a la europea. Semejante empeño en aprobar esta ley pone de relieve dos hechos: primero, que buena parte de la legislación en esta área refleja la búsqueda de rentas y no la decisión política razonada; segundo, que es complicado hacer vacilar la creencia profundamente implantada de que «cuantos más derechos de propiedad, mayor productividad», incluso en presencia de análisis teóricos y evidencias empíricas que señalan lo contrario.

Enlaces e intrusión en bienes muebles: nuevas formas de exclusividad de la información

Algunos litigantes han recurrido a la legislación estatal como remedio para proteger sus datos indirectamente, mediante el desarrollo de una forma de acción contra la intrusión en servidores vinculada a normas consuetudinarias. El ejemplo más significativo de esta tendencia es el «caso eBay contra Bidder's Edge», en el que la página líder de subastas demandó a un buscador de subastas en línea. Estos buscadores recopilan información sobre los artículos que se subastan en distintos sitios y la agregan en un solo lugar para que los usuarios puedan buscar en eBay y otros sitios similares de forma simultánea. La eventual puja se realiza en el sitio donde el dueño del artículo en cuestión decidió subastarlo, y según las condiciones exigidas por dicho sitio. Pues bien, el tribunal que vio el caso sostuvo que el proceso de recopilación automatizada de información —la ejecución de programas informáticos, llamados arañas o bots, que solicitan automáticamente a los servidores información sobre su contenido— constituía una «intrusión en

bienes muebles».[42] Esta antigua forma de acción, concebida originalmente para aplicarse a la usurpación o destrucción reales de bienes, se transmutó en una prohibición a la búsqueda automatizada sin licencia. El requerimiento judicial llevó a Bidder's Edge a echar el cierre antes de que el Noveno Circuito de Apelación tuviera oportunidad de revisar la decisión. Una sentencia basada en normativa consuetudinaria como la del «caso eBay contra Bidder's Edge» supone colar por la puerta de atrás un derecho exclusivo sobre la información. En principio, la información en sí sigue quedando libre de derechos de propiedad. Sin embargo, su lectura mecánica —una necesidad absoluta dado el volumen de información y su almacenamiento en medios magnéticos solo accesibles por medios mecánicos— puede prohibirse por suponer una «intrusión». El resultado práctico sería equivalente en ciertos aspectos a la promulgación a escala federal de un derecho exclusivo sobre los datos en bruto, aunque sin los atenuantes de las excepciones que se introducirían en este tipo de legislación. Aún es pronto para decir si finalmente se estimará que la ley federal de copyright prevalece sobre casos como estos,[43] o quizá si las limitaciones provendrán de la Primera Enmienda según el modelo del «caso New York Times v. Sullivan».[44]

Más allá de la exclusividad indirecta sobre los datos en bruto, la intrusión en bienes muebles ilustra una cuestión más amplia que está surgiendo en la aplicación de cláusulas tanto consuetudinarias como estatutarias. Lo que hay en juego es el control legal sobre la información referente a otra información, como son los enlaces y otros enunciados que la gente formula sobre la disponibilidad y validez de cierta información descrita. Los enlaces —la referencia mutua entre múltiples documentos— constituyen la idea nuclear de la World Wide Web. Ha habido diversos casos en que determinadas entidades han intentado usar la ley para controlar las prácticas de enlace de los demás. La estructura básica de estos casos es que A desea comentar a los usuarios M y N cierta información presentada por B. Después de todo, el sentido de un enlace se resume así: «Aquí podéis leer información presentada por alguien distinto a mí que estimo interesante o relevante para vosotros, lectores». Alguien, normalmente B, pero posiblemente algún otro agente C, quiere controlar lo que M y N saben o hacen con respecto a la información que presenta B. Entonces B (o C) demanda a A para impedirle enlazar a la información contenida en el sitio de B.

---

42. *eBay, Inc. v. Bidder's Edge, Inc.*, 2000 U.S. Dist. LEXIS 13326 (N.D.Cal. 2000).

43. El modelo de prevalencia podría ser similar al modelo seguido por el Segundo Circuito de Apelación en el caso «NBA contra Motorola», 105 F.3d 841, 2º Cir. 1997, que restringió las reclamaciones de apropiación indebida del Estado a límites restringidos delimitados por las políticas federales incorporadas en la Ley de Copyright. Esto requeriría pruebas fehacientes de que los *bots* han paralizado el servicio o amenazan la propia existencia del mismo.

44. *New York Times v. Sullivan*, 376 U.S. 254, 266, 1964.

El ejemplo más simple de estos casos involucró un servicio ofrecido por Microsoft —sidewalk.com— que, entre otras cosas, daba acceso a información sobre eventos de diversas ciudades. Si alguien quería una entrada para el evento, el sitio le llevaba directamente a una página de ticketmaster.com donde podía adquirirla. Ticketmaster se opuso a esta práctica, pues prefería que sidewalk.com enlazara a su página principal y así exponer a los usuarios toda la publicidad y los servicios que ofrecía, y no solo el servicio específico que ellos buscaban. Lo que hay en juego en estos casos de enlaces es quién controlará el contexto en el que se presenta cierta información. Si se prohíben los enlaces profundos, Ticketmaster controlará el contexto —los otros eventos o películas visibles, su prominencia relativa, sus reseñas, etc.—. El derecho a controlar los enlaces se convierte entonces en un derecho a moldear el sentido y la relevancia de los enunciados propios para los demás. Si la elección entre Ticketmaster y Microsoft como controladores del contexto informativo puede parecer de escasa repercusión normativa, es importante reconocer que el derecho a controlar los enlaces podría aplicarse fácilmente a una biblioteca local, a una iglesia o a una vecina en la medida en que participan en la producción entre iguales de relevancia y acreditación respecto de la información a la que enlazan.

La cuestión general es la siguiente: en Internet existen diversos modos por los que la gente puede difundir a los demás información que existe en alguna otra parte de la web. Al hacerlo, estos informadores debilitan el control de otros agentes sobre la información descrita —ya sea el Gobierno, una tercera parte interesada en limitar el acceso a la información o la propia persona que la ofrece—. Desde hace más de una década hemos visto una serie de casos en los que quienes controlaban cierta información intentaban limitar la capacidad de quienes desafiaban su control al ofrecer información sobre la información. No se trata de casos en los que una persona privada de información reclama acceso afirmativo al «propietario» de tal información. Se trata de casos en los que alguien a quien le desagrada lo que otra persona comenta sobre determinada información busca respaldo legal para controlar lo que otros pueden decir acerca de ella. Así entendida, la naturaleza restrictiva de estas maniobras legales queda patente por cómo obstaculizan la libertad de expresión en general e impiden que cualquiera en cualquier parte sea libre de proporcionar información, relevancia y acreditación. El «caso eBay contra Bidder's Edge» sugiere un aspecto adicional específico. Mientras buena parte de la atención política se centra en las leyes formales de «propiedad intelectual» que aprueba el Congreso, en los últimos años hemos comprobado que la doctrina estatal y consuetudinaria también se traza con el fin de crear áreas de exclusividad y límites al libre uso de la información. Estas iniciativas legislativas suelen estar menos fundamentadas y, dado que se concibieron como medidas *ad hoc*, obviando a menudo que constituyen formas de regulación de la producción e intercambio informativos, no incluyen ninguno

de los privilegios o limitaciones compensatorios que son tan comunes en las estructuras legales formales.

«Armonización» internacional

Un tema que ha aparecido repetidamente en la discusión sobre las bases de datos, la DMCA y la ampliación de la vigencia del copyright es el modo en que se emplean la «armonización» y la internacionalización de los derechos exclusivos con el fin de incrementar el grado de exclusividad otorgado a los titulares de dichos derechos. Huelga decir que actualmente las economías más avanzadas del mundo son exportadoras de información y cultura, lo cual se verifica tanto en EE UU como en Europa. Algunas de estas industrias culturales exportadoras —especialmente Hollywood, la industria discográfica, algunos segmentos de la industria del software y las compañías farmacéuticas— tienen modelos de negocio que se basan en la reclamación de derechos exclusivos sobre la información. En consecuencia, tanto EE UU como la UE vienen presionando durante las dos últimas décadas con el fin de imponer derechos exclusivos cada vez más agresivos y expansivos en los acuerdos internacionales y armonizar las legislaciones nacionales en los niveles de protección más altos. En el capítulo IX se abordó con cierto detalle por qué esta postura carecía de justificación en términos de racionalidad económica y era perniciosa en términos de justicia social. En este punto, me limito a señalar que las características de internacionalización y armonización marcan una vía de sentido único hacia una exclusividad cada vez más expansiva.

Tomemos una simple cláusula como la de la vigencia del copyright. A mediados de los noventa, Europa extendía los derechos de autor de muchas obras (no de todas) hasta 70 años después de la muerte del autor, veinte años menos que en EE UU. Un argumento central de la Ley Sonny Bono de Ampliación de la Vigencia del Copyright de 1998 era la «armonización» con Europa. De hecho, en los debates que dieron pie a esta ley, un legislador adujo que la menor vigencia del copyright en EE UU colocaba a los productores de software estadounidenses en desventaja respecto de los europeos. Por supuesto, este argumento presupone que las empresas de EE UU podrían mantener su competitividad en la industria del software sin introducir ninguna nueva aplicación en 75 años, y que sería la pérdida de ingresos derivada de productos que durante 75 años no se hubieran actualizado lo suficiente como para generar nuevos derechos de autor la que las colocaría en desventaja. Sin embargo, la nueva vigencia del copyright introducida en la Ley Sonny Bono es en algunos casos superior a la europea, como sucede con los fonogramas, cuya protección en Europa dura 50 años. En esta ocasión los argumentos viajan en sentido contrario —el estándar de armonización es el que EE UU fija para todas las obras, por temor a que las grabaciones de Elvis o los Beatles pasen al dominio público en Europa en unos pocos años—. La «armonización»

nunca es invocada para atenuar la exclusividad —por ejemplo, como una razón para eliminar el derecho sobre bases de datos de Europa de modo que esta se armonice con el claramente exitoso modelo estadounidense, o para reducir el plazo de protección de fonogramas en EE UU—.

Los acuerdos internacionales también ofrecen un foro fértil para incrementar la protección. Para empezar, los grupos de presión obtienen un nuevo derecho en una jurisdicción dada —digamos una ampliación de la vigencia del copyright o una exigencia de protección de las restricciones tecnológicas según el modelo de la DMCA—. Luego el país en cuestión, normalmente EE UU, la UE o ambos, presenta el nuevo derecho para su aprobación en un tratado internacional, como hizo EE UU en el contexto de los tratados de la OMPI de mediados de los noventa. Ante los posibles fallos de esta vía, EE UU ha comenzado recientemente a negociar Acuerdos de Libre Comercio bilaterales con naciones individuales. A grandes rasgos, dicha negociación implica que EE UU le plantea a Tailandia, India o a quienquiera que sea su socio comercial lo siguiente: si deseas un tratamiento preferente de tus exportaciones principales, sean textiles o arroz, nos gustaría que incluyeras esta o aquella cláusula en tu ley nacional de copyright o de patentes. Una vez incluido esto en un cierto número de acuerdos bilaterales, los principales exportadores de propiedad intelectual pueden regresar a la negociación multilateral y reivindicar que existe una práctica internacional emergente, la cual puede proporcionar más exclusividad que las leyes nacionales en la materia. Conseguidos los cambios en los tratados internacionales, la resistencia nacional puede llegar a doblegarse, como se vio en EE UU cuando se usaron los tratados de la OMPI para imponer en el Congreso las cláusulas antielusión de la DMCA que habían sido rechazadas dos años atrás. En este punto cualquier iniciativa nacional para revertir y limitar la exclusividad ha de superar importantes obstáculos impuestos por acuerdos internacionales como el ADPIC (Acuerdo sobre los Aspectos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio). La dificultad de enmendar los acuerdos internacionales para permitir que una nación disminuya el grado de exclusividad que otorga a los titulares de copyright o de patentes conduce a una vía de único sentido que impide revertir la tendencia.

Fuerzas contrapuestas

Como demuestra esta breve panorámica, la mayoría de maniobras de las instituciones formales en la capa de contenidos están fomentando la ampliación del alcance y la vigencia de los derechos exclusivos en el universo de información, conocimiento y recursos culturales existentes. Las principales fuerzas contrapuestas en la capa de contenidos son similares a las que vimos en la capa lógica —es decir, la resistencia social y cultural a la exclusividad—. Recordemos lo cruciales que son para la capa lógica el software libre y los procesos de estandarización abiertos y cooperativos. En la capa de contenidos, estamos

asistiendo al surgimiento de una cultura de creación y compartición libres que se despliega como una fuerza contrapuesta a la creciente exclusividad generada por el sistema legislativo formal. El proyecto PloS que vimos en el capítulo IX es una iniciativa de científicos que, frustrados por el coste extraordinariamente alto de las revistas científicas, han comenzado a desarrollar sistemas de publicación cuyos resultados se ponen a libre disposición de forma inmediata y ubicua. Creative Commons es una iniciativa para desarrollar una serie de licencias que los individuos que crean información, conocimiento y cultura pueden adjuntar a sus obras para definir lo que puede o no puede hacerse con ellas. La innovación que estas licencias representan con relación al sistema de copyright imperante es lo trivial que hacen el acto de conceder permiso para que otros usen las creaciones. Antes de su introducción, no existían formas legales disponibles para dejar claro a los demás que eran libres de usar mi obra, con o sin restricciones. Más importante que la innovación institucional de Creative Commons, es su naturaleza de movimiento social. Así, el llamado movimiento de «cultura libre» aspira a impulsar la adopción generalizada de la compartición de obras creativas. Lo que ambicionan movimientos maduros como el del software libre, o movimientos incipientes como el de cultura libre o el de acceso abierto a publicaciones científicas, es la creación de un dominio de compartición cultural abierta capaz de autorreforzarse jurídicamente. Dichos movimientos no niegan los derechos de propiedad sobre la información, el conocimiento y la cultura. En lugar de eso, representan una opción autoconsciente por la que sus participantes usan el copyright, las patentes y derechos similares con el fin de crear una esfera de recursos disponibles libremente para su uso común.

Junto a estas iniciativas institucionales, existe una cultura generalizada a escala mundial que ignora los derechos exclusivos. Sus manifestaciones abarcan tanto el amplio uso de aplicaciones P2P para compartir materiales sujetos a copyright como la aclamación popular que reciben quienes logran forzar los mecanismos anticopia. Dicha cultura ha desarrollado una retórica de justificación que se centra en la extralimitación de las industrias del copyright y en la explotación de los propios artistas a manos de los titulares de derechos. Aunque en EE UU estas prácticas son claramente ilegales, ha habido otros tribunales que de forma esporádica las han entendido como actos de copia privada, los cuales están exentos de copyright en algunas jurisdicciones, incluidas las de diversos países europeos. En cualquier caso la pura envergadura de este movimiento y su aparente resistencia a desaparecer pese a las amenazas legales y las condenas públicas representan un contrapeso genuino al apuntalamiento legal de la exclusividad. A efectos prácticos, las iniciativas para imponer un ordenamiento privado perfecto y limitar técnicamente el acceso a los bits digitales subyacentes a películas y canciones han sucumbido ampliamente al escrutinio continuo de informáticos y *hackers* que una y otra vez han puesto en evidencia sus fallos. Es más, los mecanismos desarrolla-

dos en respuesta a la gran demanda de aplicaciones P2P fueron los mismos que luego estuvieron disponibles para que los estudiantes del Swarthmore College impidieran la eliminación de los archivos Diebold de Internet y que hoy comparten otros sistemas de publicación a prueba de censura. Las herramientas que desafían el modelo de negocio del «entretenimiento como bien de consumo» están sirviendo a otros usos mucho más amplios e incuestionablemente legítimos. La vía judicial puede lograr desalentar el uso de herramientas de copia, pero también agudiza la conciencia política sobre la regulación de la producción informativa. Los mismos estudiantes implicados en el caso Diebold, radicalizados por el juicio al que fueron sometidos, impulsaron un movimiento de «cultura libre» en su campus. Es difícil predecir cómo esta nueva conciencia política se desenvolverá en una arena normativa —la del copyright, las patentes y otros derechos exclusivos— que durante décadas ha funcionado como un reducto técnico que nunca podría merecer un editorial de periódico y que, por tanto, ha quedado bajo control de las industrias cuyas rentas dependen de ella.

El problema de la seguridad

Esta obra en su conjunto está dedicada al surgimiento de una producción informativa basada en el procomún y a sus implicaciones para las democracias liberales. Inevitablemente, en este capítulo también he puesto el énfasis en las cuestiones de diseño institucional que están marcadas por el conflicto entre las vertientes industrial y en red de la economía de la información. Una cuestión independiente de este conflicto, pero relevante para el mismo, es la perenne preocupación de las políticas comunicativas por la seguridad y el crimen. Durante buena parte de los noventa, la principal manifestación de esta preocupación fue el conflicto sobre el cifrado. Las «criptoguerras», como se las conoció, giraron en torno a los intentos del FBI de obligar a la industria a adoptar una tecnología dotada de puerta trasera —el llamado «chip Clipper»— que facilitaría la intercepción e investigación de comunicaciones. Tras retrasar casi una década la adopción del cifrado en EE UU, el Gobierno federal finalmente decidió que su intento de torpedear la seguridad de la mayoría de sistemas estadounidenses (obligando a la adopción generalizada de un cifrado más débil) para garantizar que el FBI pudiera investigar los fallos de seguridad que inevitablemente surgirían era una mala idea. El hecho de que la investigación y el negocio en torno al cifrado se desplazasen a otras latitudes —ofreciendo a los criminales fuentes alternativas de herramientas criptográficas excelentes al tiempo que la industria estadounidense se quedaba rezagada— no ayudó a la causa del FBI. En cierta medida, ese impulso sigue en marcha en la actualidad, con la fuerza añadida de la mentalidad securitaria post-11S.

Una preocupación tiene que ver con que las redes inalámbricas abiertas estén disponibles para que los criminales borren su rastro —esto es, que los criminales usen conexiones inalámbricas ajenas no protegidas mediante cifrado, de modo que cuando las autoridades rastreen la dirección de Internet hasta llegar al enrutador WiFi, den con vecinos inocentes en lugar de con los culpables—. Esto ha llevado a proponer que los fabricantes de enrutadores WiFi les inserten sistemas de cifrado por defecto. Sabiendo lo «particulares» que son las configuraciones por defecto en los productos tecnológicos, estas propuestas tendrían un efecto enormemente perjudicial en el desarrollo de redes inalámbricas abiertas. Otra preocupación se relaciona con que el software libre y de código abierto revele su arquitectura a cualquiera que quiera estudiarla. Por un lado, esto facilita la identificación de fallos que podrían explotarse para ataques informáticos; por otro, vuelve casi imposible ocultar los defectos introducidos deliberadamente, como la susceptibilidad a la intercepción de las comunicaciones. Una tercera preocupación es que redes P2P resistentes, cifradas y anónimas, como FreeNet o algunas de las principales arquitecturas P2P, ofrezcan a criminales y terroristas sistemas de comunicación que, a todos los efectos, estén fuera del control de las fuerzas del orden y de las agencias antiterroristas. Formuladas de esta manera, las preocupaciones por la seguridad tienden a respaldar la estrategia de los productores privativos.

Sin embargo, dichas preocupaciones no han de respaldar necesariamente las arquitecturas y prácticas privativas. En el campo de las redes inalámbricas, hay una amplia gama de técnicas de anonimato disponible para criminales y terroristas que usan Internet para no dejar rastro. Es improbable que el ligero aumento de dificultad para borrar sus huellas que la clausura del acceso a los enrutadores WiFi impondría a los criminales compense la pérdida de todo un nuevo enfoque de construcción del último tramo de conectividad para las telecomunicaciones locales. Una de las preocupaciones fundamentales de la seguridad es la preservación de la capacidad de la red en cuanto infraestructura crítica; otra es la garantía de las comunicaciones esenciales para la seguridad personal. Los sistemas inalámbricos abiertos construidos a partir de redes malladas autoconfigurables en modo *ad hoc* constituyen el diseño de bucle local más robusto actualmente disponible. Es prácticamente imposible interrumpir la comunicación local en este tipo de redes, pues están diseñadas de modo que cada enrutador busca automáticamente el dispositivo más próximo con el que conectarse en red. El diseño operativo básico de estos sistemas incluye la capacidad de autoregeneración ante cualquier ataque a las infraestructuras de comunicación. Así pues, estos sistemas pueden emplearse tanto para su misión crítica primordial como para activarse como redes de datos de emergencia, incluso cuando los sistemas principales quedan desconectados —como de hecho quedaron los del centro de Manhattan tras el ataque al World Trade Center—. Imaginar que el aumento de la seguridad pasa por

eliminar la posibilidad de que surjan tales redes de comunicación local de emergencia para obligar así a los criminales a usar servidores *proxy* y otras técnicas de anonimato requiere una visión muy estrecha de la seguridad. De modo similar, la facilidad con que los potenciales terroristas pueden detectar los fallos del software libre también beneficia a la comunidad de desarrolladores, que rápidamente apuntala las defensas de los programas. Desde hace más de una década, los fallos de seguridad de los programas privativos, que no están abiertos a la inspección por parte de una comunidad tan amplia de desarrolladores y probadores, han sido mucho más comunes que las brechas de seguridad del software libre. Aquellos que defienden que el software privativo es más seguro y permite una mejor vigilancia parecen estar reeditando en gran medida el proceso mental que caracterizó la posición del FBI en el debate sobre el chip Clipper.

De modo más fundamental, las preocupaciones por la seguridad representan una falta de comodidad ante la gran libertad posibilitada por el entorno informativo en red. Algunos de los individuos que ahora pueden hacer más cosas por sí mismos y en coordinación con otros desean hacer daño a EE UU en particular, y a las democracias avanzadas basadas en el mercado en general. Otros pretenden comerciar con parafernalia nazi o pornografía infantil. Al igual que Internet dificulta que los regímenes autoritarios controlen a su población, la tremenda apertura y libertad del entorno en red también requiere nuevos modos de proteger a las sociedades abiertas de individuos y grupos destructivos. Aun así, especialmente a la luz de los beneficios sistemáticos y significativos que la economía de la información en red y sus prácticas de producción abierta basada en la compartición suponen para las aspiraciones políticas esenciales de las democracias liberales, resulta perverso que la preservación de la seguridad en estas sociedades pase por eliminar las tecnologías que pueden respaldar mejoras en esa misma libertad que se quiere proteger. No obstante, visto lo ocurrido en Abu Ghraib y Guantánamo, la neutralización del surgimiento de una esfera y una economía en red abiertas no parece la maniobra contraproducente más flagrante de la guerra para proteger la libertad y la dignidad humana en las sociedades liberales. Aún es pronto para determinar si el imperativo securitario acabará decantándose del lado de las empresas establecidas de la economía de la información industrial, o si por el contrario seguirá la senda de las criptoguerras y acabará apoyando la capacidad de la economía de la información en red de proporcionar infraestructuras críticas y herramientas de producción e intercambio de información que sean sostenibles, redundantes y eficaces. En el primer caso, tal imperativo puede muy bien representar un tremendo obstáculo al surgimiento de un entorno informativo en red abierto.

XII. LO QUE ESTÁ EN JUEGO EN EL DERECHO Y LAS POLÍTICAS DE LA INFORMACIÓN

Las sociedades modernas complejas se han desarrollado en el contexto de los medios masivos y de la economía de la información industrial. Nuestras teorías del crecimiento y la innovación presumen que los modelos industriales de innovación son los dominantes. Nuestras teorías sobre cómo lograr una comunicación efectiva en las sociedades complejas se centran en modelos mercantiles y privativos, dotados de un núcleo comercial profesionalizado y una periferia dispersa y relativamente pasiva. Nuestras concepciones acerca de la capacidad de acción humana, la deliberación colectiva y la cultura común en estas sociedades están entreveradas con la experiencia y la práctica de una producción informativa y cultural que requiere grandes inversiones de capital, enfatiza los modelos privativos basados en el mercado y separa tajantemente la producción del consumo. Nuestras estructuras institucionales reflejan estos modelos conceptuales de producción e intercambio informativo y en los últimos años han llegado a imponerlos como si fueran realidades prácticas, aunque no tengan por qué serlo.

Este libro comenzó con cuatro observaciones económicas. En primer lugar, que la concepción preliminar según la cual las estrategias privativas son dominantes en nuestro sistema de producción informativa está sobredimensionada. El sistema educativo, desde la escuela infantil hasta los programas de doctorado está plenamente impregnado de motivaciones, relaciones sociales y formas organizativas no privativas. Las artes y las ciencias están repletas de voluntarismo y de acciones orientadas primordialmente hacia motivaciones psicosociológicas alejadas de la apropiación mercantil. Los discursos políticos y religiosos están profundamente basados en formas y organizaciones no mercantiles. Y lo que quizá sea más sorprendente, las políticas de I+D de la mayoría de industrias, caracterizadas por su orientación mercantil, no se basan en exigencias de exclusividad, sino en la mejora de la eficiencia y en el aprovechamiento de las relaciones con los clientes que promueven la inno-

vación, todo ello sin necesidad de estrategias privativas. Pese a la continua importancia de la producción informativa no privativa a efectos prácticos, la matización conceptual necesaria para reconocerla va a contracorriente de la tesis hegemónica según la cual la propiedad y los mercados son la base de todo crecimiento y productividad. Como resultado del conflicto ideológico y militar con el comunismo por un lado, y de la elegancia teórica de una solución simple y manejable por el otro, hacia el final del siglo XX los legisladores y sus asesores llegaron a creer que la propiedad sobre la información y la innovación equivalía a la propiedad sobre los relojes y los automóviles. Cuanto más clara fuera su definición y cuanto más se acercara a la exclusividad perfecta, mayor sería la producción. La creciente hegemonía de este modelo conceptual se combinó con la presión rentista de los productores industriales para rubricar una rápida y sustancial inclinación de la ecología institucional de la innovación y la producción informativas hacia los modelos privativos: a comienzos de los ochenta se revisó el sistema estadounidense de patentes para reforzar y ampliar el alcance de la exclusividad; en cuanto al copyright, se expandió profundamente en los setenta y de nuevo a finales de los noventa; las marcas registradas también conocieron una gran expansión en los noventa; además, a lo largo de estos años se crearon y reforzaron otros derechos asociados.

La segunda observación económica es que esta expansión de derechos exclusivos opera, a efectos prácticos, como un gravamen sobre los modelos productivos no privativos destinado a favorecer los modelos privativos: encarece el acceso a los recursos informativos para todos al tiempo que los hace más susceptibles de apropiación por unos pocos. La introducción de las patentes de software, por ejemplo, puede ayudar a algunos participantes del tercio de la industria de software que depende de las ventas de paquetes informáticos acabados. Pero para los otros dos tercios cuyo negocio es relacional y basado en servicios supone una clara elevación de costes sin que sus beneficios experimenten un incremento paralelo. A efectos prácticos, el aumento sustancial del alcance y la profundidad de los derechos exclusivos ha incidido adversamente en las condiciones operativas de los productores no privativos.

Las universidades han comenzado a registrar patentes y a pagar regalías, impidiendo la compartición de información que las caracterizaba en el pasado. Empresas cuyo modelo de negocio no se basa en patentes se han visto empujadas a amasar una amplia cartera de patentes a un coste elevado con el único fin de eludir la amenaza de demandas de otras empresas que buscaran obstaculizarlas por esa vía. Viejos documentales, como la serie sobre el movimiento afroamericano por los derechos civiles *Eyes on the Prize*, han permanecido retirados de la circulación durante años debido al coste y la complejidad de obtener los derechos de cada porción de metraje o marca

registrada que la cámara hubiera llegado a captar. Los nuevos documentales requieren una financiación sustancialmente mayor de la necesaria para su creación debido a los costes asociados a la obtención de los derechos recientemente expandidos.

La tercera observación económica es que las tecnologías básicas de procesamiento, almacenamiento y transmisión de información han hecho que los modelos no privativos sean más atractivos y eficientes de lo que nunca antes pudieron ser. La ubicuidad de procesadores de bajo coste, medios de almacenamiento y conectividad en red ha posibilitado en la práctica que los individuos, por sí mismos o en cooperación otros, creen e intercambien información, conocimiento y cultura con arreglo a patrones sociales de reciprocidad, redistribución y compartición, y no según formas de producción privativas y mercantiles. Los requisitos básicos de capital material de la producción informativa están ahora en manos de millones de personas de todo el mundo que están conectadas entre sí de forma más o menos continua. Estas condiciones materiales han dotado a los individuos de una nueva libertad práctica de acción. Si una persona o grupo desea lanzar un proyecto de producción informativa por cualquier motivo, dicho grupo o persona no necesita buscar una gran financiación para adquirir el capital necesario. En el pasado, la necesidad de obtener financiación forzaba a los productores de información a adoptar un modelo mercantil que sustentara la inversión o a acceder a financiación estatal. Los requisitos de financiación, a su vez, subordinaban a estos productores, bien a las demandas del mercado, especialmente a la atracción de un mercado de masas, bien a las agendas de las burocracias estatales. El entorno informativo en red ha permitido que el sector no mercantil, el sector no lucrativo y, de modo más radical, los individuos adquieran una relevancia mucho mayor.

La cuarta y última observación económica describe y analiza el auge de la producción entre iguales. Este conglomerado de fenómenos, que van desde el software libre y de código abierto hasta *Wikipedia* y SETI@Home, representa un rotundo desafío al pensamiento convencional sobre los fundamentos económicos de la producción informativa. Es más, representa un desafío a la comprensión económica de los roles relativos de la producción mercantil y no mercantil en general. Es importante no ver estos fenómenos como excepciones, extravagancias o modas pasajeras, sino como indicadores de un hecho fundamental acerca de los modos de transacción y de su relación con las condiciones tecnológicas de producción. Es erróneo pensar que solo disponemos de dos formas básicas de transacción libres —los mercados privativos y las empresas jerárquicamente organizadas—. Disponemos de una tercera forma, la compartición y el intercambio sociales, un fenómeno generalizado que cada día vivimos y practicamos con nuestra familia, compañeros de trabajo y vecinos. En efecto, todos coproducimos e intercambiamos

bienes y servicios económicos, si bien no los tenemos en cuenta en el censo económico. Peor aún, no los tenemos en nuestras concepciones institucionales. Sugiero que la razón por la que la producción social quedó relegada a la periferia de las economías avanzadas es que el núcleo de las actividades productivas vinculadas al acero y el carbón requería enormes inversiones de capital. Ello aupó a los mercados, las empresas y las entidades públicas a una posición dominante. Con el surgimiento de la primera etapa de la economía de la información, el conocimiento y la creatividad humana existente —bienes ambos con características económicas fundamentalmente diferentes del acero o el carbón— se convirtieron en insumos importantes. Pese a ello, la organización de la producción siguió un modelo industrial, pues de por sí la producción e intercambio informativos seguían entrañando altos costes de capital —para disponer de una imprenta mecánica, una estación de radio o televisión o, más adelante, un ordenador central de IBM—. La etapa actual de la economía de la información en red surgió cuando se eliminó la barrera impuesta por los elevados requisitos de capital. Esto no conllevó necesariamente un descenso global del coste de la producción y la comunicación, sino una distribución amplia de la inversión de capital en pequeñas porciones, propiedad de los individuos conectados en red. Llegamos así a una etapa en la que las actividades esenciales de las economías más avanzadas —la producción y el procesamiento de información— podían realizarse poniendo en común el capital físico que individuos y grupos muy dispersos habían adquirido con fines personales, domésticos o empresariales a pequeña escala. Con ello, la creatividad humana y la información existente pasaron a ser los principales insumos de esta etapa. Algo nuevo y radicalmente distinto empezó a suceder. La gente empezó a aplicar conductas que antes reservaban para su salón o el ascensor de casa —»Déjame echarte una mano» o «¿Qué opinas del discurso de anoche?»— a problemas productivos que, a lo largo del siglo XX, se habían solucionado según el modelo de Ford y General Motors. Examinado desde esta óptica, el auge de la producción entre iguales no es ni misterioso ni veleidoso. Por contra, es tan racional y eficiente dadas las condiciones objetivas y materiales de la producción informativa en los albores del siglo XXI como lo fue la cadena de montaje para las condiciones de comienzos del siglo XX. La puesta en común de la creatividad humana y de la capacidad de cálculo, comunicación y almacenamiento permite que las motivaciones y relaciones no mercantiles desempeñen un papel mucho más importante en la producción informativa del que han podido desempeñar durante décadas, o acaso durante un siglo y medio.

Un desplazamiento genuino en nuestra forma de producir el entorno informativo que habitamos como agentes individuales, como ciudadanos, como criaturas articuladas culturalmente y como seres sociales alcanza el núcleo de nuestras aspiraciones liberales fundamentales. La información y

la comunicación son elementos esenciales de la autonomía individual, así como del discurso político público y del proceso de toma de decisiones. La comunicación constituye la unidad básica de la existencia social. La cultura y el conocimiento, entendidos en un sentido amplio, conforman el marco de referencia básico mediante el cual llegamos a comprendernos y a comprender a los demás. Para cualquier teoría política liberal —cualquier teoría que parte de los individuos y de su libertad para ser los autores de sus propias vidas en conexión con los demás—, las cuestiones básicas de cómo los individuos y las comunidades llegan a adquirir conocimientos y a formular evaluaciones son cruciales para caracterizar el valor normativo de los sistemas institucionales, sociales y políticos. Independientemente de ello, en el contexto de una economía que gira en torno a la información y la innovación, los componentes básicos del desarrollo humano también dependen de cómo producimos ambas y cómo diseminamos sus implementaciones. El surgimiento de un protagonismo sustancial de la producción no privativa ofrece estrategias diferenciadas para mejorar el desarrollo humano en todo el mundo. En la economía de la información la productividad puede sostenerse sin las formas de exclusividad que han dificultado que el conocimiento, la información y sus implementaciones beneficiosas se difundan más allá de los círculos de las naciones y grupos sociales más pudientes. Podemos proporcionar una explicación detallada y específica de por qué el hecho de que la producción no mercantil y no privativa adquiera un protagonismo mayor del que tuvo en la economía de la información industrial y ofrece mejoras tanto en la esfera de la libertad como en la de la justicia, sin por ello sacrificar —de hecho, impulsando— la productividad.

Desde la perspectiva de la autonomía individual, el surgimiento de la economía de la información en red ofrece una serie de mejoras identificables en el modo en que percibimos el mundo que nos rodea, en el grado en que podemos influir en nuestras percepciones sobre el mismo, en el repertorio de acciones que se abre ante nosotros y en sus posibles resultados, así como también en el abanico de empresas cooperativas en las que podemos tratar de integrarnos para perseguir nuestros propósitos. Nos permite hacer más por y para nosotros mismos. También nos permite formar asociaciones difusas con personas que comparten nuestros objetivos, lo cual posibilita que ofrezcamos y exploremos muchas más vías de aprendizaje y expresión de las que podríamos alcanzar en solitario o asociándonos exclusivamente con aquellos con quienes compartimos vínculos fuertes a largo plazo. Al crear fuentes de información y plataformas de comunicación que nadie posee o controla de forma exclusiva, la economía de la información en red priva a los dueños de los grandes medios de comunicación y a los productores de las principales formas culturales de algunas de las oportunidades más claras de manipular a quienes dependen de la información y la comunicación. Esto no elimina

la posibilidad de que alguien intente instrumentalizar a otras personas, pero elimina las restricciones estructurales que hacen del todo imposible comunicarse sin quedar sometido a tales acciones por parte de otras personas.

Desde la perspectiva del discurso democrático y de una república participativa, la economía de la información en red ofrece una genuina reorganización de la esfera pública. Excepto en los inicios históricos de un pequeño número de democracias actuales, las democracias modernas se han desarrollado en gran medida en el contexto de esferas públicas dominadas por los medios masivos. Una vasta y sistemática literatura ha explorado las limitaciones básicas de los medios masivos comerciales como núcleo de la esfera pública, así como sus ventajas. El surgimiento de una esfera pública en red está atenuando, o incluso resolviendo, las principales deficiencias de la esfera pública mediada masivamente. Así, atenúa el poder de los dueños de medios masivos comerciales y de quienes pueden pagarles. Además, proporciona vías para una comunicación sustancialmente más diversa y políticamente movilizada que la que era factible con unos medios masivos comerciales caracterizados por un pequeño número de emisores y un inmenso número de receptores pasivos. En la esfera pública en red pueden oírse las voces de muchos más individuos y comunidades. Aún más interesante es quizá el hecho de que el fenómeno de la producción entre iguales se esté abriendo paso en la esfera pública, permitiendo que individuos difusamente conectados desempeñen algunas de las funciones básicas y cruciales de los medios masivos. Asistimos así al auge de formas de periodismo de investigación, de reflexión crítica y de plataformas de movilización y organización no mercantiles, distribuidas y cooperativas. Igualmente asistimos al auge del filtrado y acreditación cooperativos, que permite que individuos comprometidos con el discurso público sean su propia fuente a la hora de decidir en quién confiar y qué testimonios cuestionar.

Una crítica común a la tesis de que Internet mejora la democracia y la autonomía se centra en la sobrecarga y fragmentación de la información. Lo que hemos visto surgir en el entorno en red es una combinación de iniciativas de producción entre iguales autoconscientes y propiedades emergentes de grandes sistemas de seres humanos que han esquivado este infeliz destino. Hemos visto la adopción de diversas prácticas que han dado lugar a un entorno informativo razonablemente navegable y coherente sin recrear el modelo masivo. Existen proyectos no mercantiles organizados para la producción de filtrado y acreditación, que abarcan desde el Open Directory Project hasta listas de correos de personas afines, como MoveOn.Org. Hay una práctica cultural extendida de referencia y enlace mutuos, una cultura del «Compruébalo tú mismo, creo que es interesante». El modelo básico de observación de los juicios ajenos sobre qué es interesante y valioso, combinado con el ejercicio del propio juicio acerca de quién comparte nuestros intereses

y quién parece emitir juicios sólidos, ha creado un patrón de enlace y uso de la web y de Internet que es sustancialmente más ordenado que un alboroto cacofónico al tiempo que evita la organización jerárquica y el control por unos pocos característicos del entorno masivo. Después de todo, parece que no somos borregos intelectuales: si disponemos de libertad para participar en la construcción de nuestro propio entorno informativo, ni caemos en la objeción de Babel, ni reproducimos las jerarquías de las esferas públicas masivas para evitarla.

Los conceptos de cultura y sociedad ocupan en la teoría liberal posiciones más débiles que los de autonomía y democracia. En consecuencia, resulta más complejo mapear los efectos que los cambios en la producción e intercambio informativos producen en estos ámbitos como aspectos de las sociedades liberales. Por lo que respecta a la cultura, lo mínimo que puede decirse es que el entorno informativo en red está incrementando su transparencia. Todos nosotros «ocupamos» la cultura: todas nuestras percepciones, opiniones y estructuras de comprensión están siempre inscritas en una cultura. Pero aun así existen distintos grados de opacidad con los que este hecho puede revelarse ante nosotros como habitantes de una cultura. En el entorno informativo en red, a medida que individuos y grupos usan su recién descubierta autonomía para implicarse en expresiones personales y colectivas mediante formas culturales existentes, estas formas se vuelven más transparentes —tanto por su práctica como por su examen crítico—. La cultura televisiva de masas estimuló el consumo pasivo de bienes acabados de gran factura técnica. El surgimiento de lo que podría pensarse como una cultura popular revigorizada —creada por y entre individuos y grupos, y no por profesionales para un consumo pasivo— proporciona tanto un conjunto más amplio de formas y prácticas culturales como una comunidad de «lectores» mejor educada o mejor entrenada. Desde la perspectiva de una teoría liberal que no esté dispuesta a ignorar el hecho de que la cultura estructura los significados, los valores personales y las concepciones políticas, el surgimiento de un sistema de producción cultural más transparente y participativo supone una clara mejora respecto de la cultura masiva comercial y profesional del siglo XX. En el ámbito de las relaciones sociales, el grado de autonomía y de vinculación difusa que posibilita Internet, que tan importante es para el crecimiento de la autonomía, la democracia y la cultura crítica, ha suscitado una profunda preocupación acerca del modo en que el entorno en red contribuiría a una mayor erosión de la comunidad y la solidaridad. No obstante, como sucedía con la objeción de Babel, parece que no estamos usando Internet para fragmentar aún más nuestras vidas sociales. Más bien Internet está comenzando a reemplazar a los medios remotos del siglo XX —el teléfono y la televisión—. Los nuevos patrones de uso que observamos como resultado de este desplazamiento parcial sugieren que buena parte del uso de la red se centra en la mejora y profundi-

zación de vínculos reales ya existentes, así como en la agregación de nuevas relaciones en línea. Parte del tiempo que solía dedicarse a la recepción pasiva de bienes acabados estandarizados a través del televisor se reorienta ahora a la comunicación y colaboración con otras personas, y ello tanto en relaciones sociales estrechas como difusas. Es más, la experiencia básica de tratar a los otros, incluidos los extraños, como potenciales colaboradores contribuye a robustecer la percepción de que es posible entablar vínculos sociales más allá del mero consumo de productos estandarizados. La producción entre iguales puede proporcionar un nuevo dominio de conexiones razonablemente densas con colaboradores remotos.

La misma capacidad para producir información y conocimiento, para innovar y para comunicarse que constituye el núcleo de la expansión de la libertad en las sociedades liberales también subyace a los avances que sugiero como posibles en el campo de la justicia y el desarrollo humano. Desde una concepción liberal de la justicia, la disponibilidad fuera del mercado de una proporción mayor de los requisitos básicos del bienestar humano y de las capacidades necesarias para ser un individuo productivo y autónomo resguarda el acceso a los mismos de las contingencias de la distribución de la riqueza. Desde una perspectiva más sustantiva, la información y la innovación son componentes cruciales de todas las dimensiones presentes en una concepción plena del desarrollo humano: son indispensables para la salud —en lo tocante a la producción y el uso de alimentos y medicinas—, para el aprendizaje humano y el desarrollo del conocimiento que cualquier individuo necesita para enriquecer su vida y, desde hace más de cincuenta años, también para el crecimiento del bienestar material. En relación con estas tres dimensiones, el surgimiento de un importante sector de producción no mercantil que no se basa en la exclusividad contribuye al desarrollo humano mundial. Las mismas características económicas que convierten los derechos exclusivos sobre la información en una herramienta para imponer barreras de acceso en las economías avanzadas suponen una forma de gravamen sobre las zonas rezagadas tecnológicemente. La mayoría de países pobres y de ingresos medios no carece de creatividad humana, sino de acceso a las herramientas básicas de la innovación. El coste de los requisitos materiales de la innovación y producción de información está descendiendo rápidamente en muchos ámbitos, a medida que puede hacerse más con ordenadores y sistemas de comunicación cada vez más baratos. Sin embargo, los derechos exclusivos sobre las herramientas de innovación y los recursos informativos permanecen como una importante barrera para la innovación, la educación y el uso de herramientas y bienes de información integrada en los países de ingresos bajos y medios. A medida que nuevas estrategias de producción de información y conocimiento liberan sus productos para que cualquiera en cualquier parte del mundo pueda usarlos y seguir innovando, la economía de la información

en red puede comenzar a contribuir significativamente a la mejora del desarrollo humano. Podemos ver ya que el software libre y los estándares abiertos de Internet están desempeñando ese papel en el sector de las tecnologías de la información. Y estamos empezando a ver por todo el mundo cómo experiencias similares toman forma en los ámbitos de la publicación académica, la información en bruto y los materiales educativos, como las enciclopedias multilingües. Con carácter más tentativo, vemos surgir también modelos de innovación abierta basada en el procomún y experiencias de producción entre iguales en ciertas áreas de investigación agrícola e innovación bioagrícola, así como en el campo de la investigación biomédica, si bien con carácter aún más tentativo. Se trata de ejemplos todavía incipientes de lo que puede producir la economía de la información en red y del modo en que puede contribuir, aunque sea limitadamente, a que los habitantes del mundo puedan vivir una vida larga y saludable, cultivada y materialmente adecuada.

Si la economía de la información en red representa de hecho un punto de inflexión significativo para las sociedades modernas en todas estas dimensiones, se debe a que trastoca el predominio de la producción privativa de orientación mercantil en la esfera de la producción de conocimiento, información y cultura. Esta alteración no está ni mucho menos exenta de controversia: probablemente ocasionará una significativa redistribución de la riqueza y, lo que no es menos importante, del poder desde las empresas y modelos de negocio previamente dominantes hacia, por un lado, una amalgama de individuos y grupos sociales, y por otro, empresas que reformen su modelo de negocio para beneficiarse de, y construir herramientas y plataformas para, las relaciones sociales productivas de nuevo cuño. A efectos prácticos, las importantes transformaciones económicas y sociales descritas aquí no están predeterminadas por la lógica interna del progreso tecnológico. Lo que vemos en lugar de eso es que la contingencia de la tecnología de fabricación de funcionalidades de procesamiento en particular, así como de almacenamiento y comunicación, ha creado condiciones tecnológicas conducentes a un significativo realineamiento de nuestro sistema de producción e intercambio de información. La estructura real de los mercados, las tecnologías y las prácticas sociales que han quedado desestabilizados por la introducción de las redes de comunicación informática constituye actualmente el núcleo de una difusa batalla institucional a gran escala.

Estamos presenciando importantes batallas sobre la organización y posibilidades legales de los componentes físicos del entorno digital en red. ¿Estarán todas las infraestructuras de banda ancha en manos privadas? En caso afirmativo, ¿de qué margen de control dispondrán sus dueños para discriminar unos mensajes frente a otros? En el caso contrario, ¿permitiremos que surjan redes inalámbricas abiertas como una infraestructura de primer y último recurso que esté en manos de sus usuarios y que nadie pueda con-

trolar exclusivamente? La pujanza a favor del reforzamiento de la propiedad privada sobre la infraestructura cableada, así como la presión de Hollywood y la industria discográfica para que los dispositivos digitales tengan que acatar automáticamente los estándares respetuosos de la exclusividad, están orientando el diseño técnico y organizativo hacia un entorno cerrado que sería más propicio a estrategias privativas. Las redes inalámbricas abiertas y el uso de estándares abiertos en el actual modelo de negocio de los grandes y exitosos fabricantes de dispositivos —especialmente de ordenadores personales— presionan en la dirección contraria. Los fabricantes de equipos para usuarios finales se centran principalmente en que sus productos sean lo más valiosos posible para dichos usuarios, oriéntandose por tanto hacia plataformas de uso general que aquellos puedan desplegar a su antojo. Así pues, dichas plataformas presentan igual disponibilidad para orientaciones mercantiles que para orientaciones sociales, para consumo privativo o para compartición productiva.

En la capa lógica, la ética de los estándares abiertos en la comunidad técnica, el surgimiento del movimiento de software libre y de su primo hermano apolítico, las prácticas de desarrollo de código abierto, por un lado; y el impulso antiautoritario latente en el *hackeo* criptográfico y en algunas tecnologías P2P, por otro, están urgiendo a construir una capa lógica abierta y disponible para todos. Los esfuerzos de la industria de contenidos para hacer más manipulable Internet —entre los que los más visibles son la DMCA y el dominio continuado de Microsoft sobre los sistemas de escritorio, así como la predisposición de los tribunales y legisladores a erradicar las tecnologías elusivas del copyright aun cuando presenten beneficios evidentes para usuarios que no tienen interés alguno en copiar la última canción de moda para no pagar por el CD— representan las principales fuentes de restricción institucional sobre la libertad para usar los recursos lógicos necesarios para comunicarse en la red.

En la capa de los contenidos —el universo de información, conocimiento y cultura existentes— observamos una tendencia legal bastante sistemática a la que se contrapone una creciente tendencia social. En lo relativo a la ley, vemos un reforzamiento continuo del control que se otorga a los titulares de los derechos exclusivos: el copyright tiene una vigencia mayor, abarca más usos y se interpreta como si alcanzara hasta el último reducto de usos valiosos; el régimen de marcas registradas es más fuerte y agresivo; y las patentes se han extendido a nuevos ámbitos y gozan de un mayor margen de maniobra. Todos estos cambios están decantando la ecología institucional a favor de prácticas productivas y modelos de negocio basados en reclamaciones de propiedad exclusiva; no en vano, los grupos de presión que los imponen trabajan para empresas que captan enormes rentas si tales leyes se expanden, observan y aplican. Con todo, las tendencias sociales de los últimos años presionan en

la dirección opuesta. Se trata justamente de las tendencias de la economía de la información en red, de la producción no mercantil, de una ascendente ética de la compartición y de una creciente ambición por participar en comunidades de prácticas que producen enormes cantidades de información, conocimiento y cultura para su uso libre, su compartición y su recreación por otras personas.

Las presiones políticas y judiciales para modelar una ecología institucional decididamente inclinada a favor de los modelos de negocio privativos están colisionando frontalmente con las prácticas sociales descritas en esta obra. Para florecer, una economía de la información en red rica en prácticas de producción social requiere una infraestructura básica común, un conjunto de recursos necesarios para la producción e intercambio de información que todo el mundo pueda usar: recursos físicos, lógicos y de contenido a partir de los que elaborar nuevos enunciados, codificarlos para su transmisión y finalmente interpretarlos y recibirlos. En la actualidad, estos recursos están disponibles a través de una mezcla de fuentes legales e ilegales, planeadas y espontáneas. Algunos aspectos derivan de modo contingente de las trayectorias de muy diversas industrias que han operado en entornos normativos muy diferentes: telecomunicaciones, ordenadores personales, software, conexiones de Internet, medios de información públicos y privados y publicaciones culturales. Otros derivan de la adopción más o menos generalizada de prácticas de legalidad cuestionable o plenamente ilegales. La compartición en redes P2P incluye muchos casos de plena ilegalidad protagonizados por decenas de millones de usuarios de Internet. Sin embargo, el simple recurso a citas o fragmentos y las prácticas creativas de remezcla que pueden, aunque cada vez menos, entrar en la menguante categoría de uso justo están también potenciando la producción no mercantil. Al mismo tiempo, somos testigos de una adopción cada vez más autoconsciente de prácticas basadas en el procomún como modalidad de producción e intercambio informativos. El software libre, Creative Commons, la *Public Library of Science*, las nuevas directrices de los Institutos Nacionales de Salud de EE UU sobre la publicación libre de los artículos, las nuevas prácticas archivísticas, los movimientos de bibliotecarios y muchas otras comunidades de práctica están convirtiendo lo que era un acontecimiento contingente en un movimiento social autoconsciente. A medida que el ámbito informativo y culturales existente vaya siendo ocupado por información y conocimiento producidos en el marco de estos movimientos de compartición libre y publicados de acuerdo con el modelo de licencias abiertas, el conflicto con el dominio privativo remitirá. Los materiales del siglo XX continuarán siendo un punto de fricción, pero una cuota suficiente de materiales del siglo XXI parece estar progresivamente disponible gracias a diversas fuentes que son felices de compartirlos con futuros usuarios y creadores. Si esta tendencia sociocultural se prolonga en el

tiempo, el acceso a los contenidos representará una barrera cada vez menor para la producción no mercantil.

La relación entre ecología institucional y práctica social es compleja. En este momento resulta difícil predecir si un esfuerzo sostenido de los productores de la economía de la información industrial logrará accionar aún más resortes institucionales en beneficio de la producción privativa. En EE UU, en Europa y en todo el mundo hay ahora un movimiento social más importante que el que existía en los noventa, el cual está resistiendo las actuales tentativas de expansión del cercamiento del entorno informativo. Este movimiento social está obteniendo el apoyo de industrias grandes y ricas que han reorientado su modelo de negocio para convertirse en las plataformas, los fabricantes de herramientas y los proveedores de servicios del emergente sector no mercantil. Así, por ejemplo, IBM, Hewlett Packard y Cisco podrían actuar codo con codo con una ONG como Public Knowledge en defensa del bloqueo de una legislación que exija que los ordenadores personales cumplan con los estándares anticopia establecidos por Hollywood. Así, cuando Hollywood demandó a la compañía de desarrollo P2P Grokster y pidió al Tribunal Supremo expandir la responsabilidad indirecta de los fabricantes de tecnologías empleadas para infringir el copyright, se vio enfrentada a los escritos *amicus curiae* presentados por Intel, la Consumer Electronics Association y Verizon, SBC, AT&T, MCI y Sun Microsystems, además de a los procedentes de la Fundación para el Software Libre, la Unión de Consumidores y Public Knowledge.

Por más que las leyes que favorecen el cercamiento se aprueban en una o incluso en más jurisdicciones, no está del todo claro que la legislación pueda contrarrestar unilateralmente una tendencia que combina poderosos impulsos tecnológicos, sociales y económicos. Incluso en el campo de las redes P2P, donde los argumentos de las empresas establecidas parecían los más convincentes moralmente y donde sus éxitos legales han sido completos, hemos sido testigos de la dificultad —si no imposibilidad— de contener la marea del cambio. Los bits son parte de un flujo en el entorno informativo en red, y tratar de desterrar legalmente este hecho con el fin de preservar un modelo de negocio que vende recopilaciones particulares de bits como bienes acabados discretos puede llegar a revelarse imposible. Pese a todo, las restricciones legales modelan significativamente los parámetros de lo que los individuos y las empresas deciden usar y lanzar al mercado. No es difícil imaginar que si Napster hubiera sido considerada una empresa legal, en todos estos años habría atraído a una porción de internautas mucho mayor que el número actual de usuarios de redes P2P. Una cuestión todavía más difícil es estimar si este mismo nivel moderado de éxito en el modelado de la conducta puede reproducirse en ámbitos donde tanto la dimensión normativa como la moral de las reclamaciones de las empresas establecidas son más endebles —como en el caso de la protección legal contra los dispositivos de elusión

o la contracción del uso justo—. De cualquier forma, el propósito de una discusión sobre ecología constitucional no es efectuar pronósticos, sino ofrecer un marco moral en el que interpretar las múltiples y diversas batallas políticas que venimos presenciando en las últimas décadas, y que indudablemente continuarán en la década actual.

Estamos inmersos en una transformación bastante profunda del modo en que percibimos el mundo y en que actuamos, solos y en coordinación con otros, para modelar nuestra propia comprensión del mundo que habitamos y la de aquellos con quienes lo compartimos. Pautas de práctica social que durante mucho tiempo quedaron relegadas como actividades económicas en el contexto de la economía industrial han alcanzado ahora un protagonismo mayor del que habían tenido en el último siglo y medio. Dichas pautas traen aparejada la posibilidad de avances genuinos de las aspiraciones liberales cardinales, y ello tanto en las economías avanzadas como en el resto del mundo. El surgimiento de la producción informativa basada en el procomún, por la que individuos y asociaciones con vínculos débiles producen información de formas no privativas, representa una genuina discontinuidad respecto de la economía de la información industrial del siglo XX. Ahora bien, esta gran promesa también trae aparejada una gran incertidumbre. Tenemos indicios tempranos de cómo las empresas mercantiles pueden transformarse para hacer sitio a este fenómeno emergente —la adopción del software de código abierto por IBM, la adopción del entretenimiento inmersivo con contribuciones de usuarios por *Second Life* o el desarrollo de una plataforma para Slashdot por el Open Source Tecnnology Group—. También tenemos ejemplos muy claros de negocios que han decidido combatir los cambios usando todos los trucos de manual, y también otros, como la difusión de archivos dañados en redes P2P, que no son para nada ortodoxos. La ley y la regulación conforman una esfera importante en la que se disputan estas batallas sobre la configuración de nuestro emergente sistema de producción informativa. A la hora de observar dichas batallas; a la hora de participar en ellas como individuos que eligen cómo comportarse y qué creer, ya sea en calidad de ciudadanos, de miembros de grupos de presión, de abogados o de activistas; o a la hora de interpretarlas como legisladores, jueces o negociadores de tratados, es importante que entendamos las implicaciones normativas de lo que tenemos entre manos.

Tenemos una oportunidad de cambiar el modo en que creamos e intercambiamos información, conocimiento y cultura. Al hacerlo, podemos conseguir que el siglo XXI ofrezca a los individuos mayor autonomía, a las comunidades políticas más democracia y a las sociedades mayores oportunidades de autoreflexión cultural y conexión humana. Podemos eliminar algunas barreras transaccionales al bienestar material y mejorar el estado del desarrollo humano en todo el mundo. Quizá estos cambios pongan los cimientos de una verdadera transformación conducente a sociedades más progresistas e

igualitarias; quizá se limiten a mejorar, de formas bien definidas pero más restringidas, la vida humana en todas las dimensiones citadas. Solamente esto último es más que suficiente para justificar la adhesión a la economía de la información en red de cualquiera que valore el bienestar humano, el desarrollo y la libertad.

BIBLIOGRAFÍA

ACKERMAN, Bruce A., *Social Justice and the Liberal State*, New Haven (CT) y Londres, Yale University Press, 1980, pp. 333-335, 141-146 [ed. cast.: La justicia social en el estado liberal, trad. por Carlos Rosenkrantz, Madrid, Centro de Estudios Constitucionales, 1993].

BAGDIKIAN, Ben H., *The Media Monopoly* (5ª ed.), Boston, Beacon Press, 1997 [ed. cast. *El Monopolio de los medios de difusión*, trad. por Roberto Helier, México D.F., Fondo de Cultura Económica, 1986].

BAKER, C. Edwin, *Media, Markets, and Democracy*, Nueva York, Cambridge University Press, 2002.

BOYD,Dana M., «Friendster and Publicly Articulated Social Networking», Conference on Human Factors and Computing Systems, CHI 2004, Viena, ACM, 24-29 de abril de 2004.

CARREY, James W., *Communication as Culture: Essays on Media and Society*, Boston, Unwin Hyman, 1989.

CASTELLS, Manuel, *The Rise of Networked Society*, Cambridge (MA) y Oxford, Blackwell Publishers, 1996 [ed. cast.: *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol.1, La sociedad red*, trad. por Carmen Martínez Gimeno y Jesús Alborés, Madrid, Alianza Editorial, 1997].

COLE, Jeffery I. et al., «The UCLA Internet Report: Surveying the Digital Future, Year Three», Center for Communication Policy (UCLA), enero de 2003, pp. 33, 55, 62, disponible en: http:// www.ccp.ucla.edu/pdf/UCLA-Internet-Report-Year-Three.pdf.

DRISKELL, Robyn B. y LYON, Larry, «Are Virtual Communities True Communities? Examining the Environments and Elements of Community», en *City & Community*, 1, nº 4, diciembre de 2002, p. 349

ETZIONI, Amitai, «Debating the Societal Effects of the Internet: Connecting with the World», en *Public Perspective*, 11, mayo/junio de 2000, p. 42, también disponible en: http:// www.gwu.edu/ ccps/etzioni/A273.html.

HABERMAS, Jurgen, *Between Facts and Norms, Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy*, Cambridge (MA), MIT Press, 1998 [ed. cast.: *Facticidad y Validez: sobre el Derecho y el Estado Democrático de Derecho en términos de la teoría del discurso*, trad. por Manuel Jiménez Redondo, Madrid, Trotta, 1998].

HAMPTON, Keith y WELLMAN, Barry, «Neighboring in Netville: How the Internet Supports Community and Social Capital in a Wired Suburb», en *City & Community*, 2, nº 4, diciembre de 2003, p. 277.

KATZ, James E. y RICE, Ronald E., *Social Consequences of Internet Use: Access, Involvement, Interaction*, Cambridge (MA), MIT Press, 2002.

KRAUT, Robert et al., «Internet Paradox, A Social Technology that Reduces Social Involvement and Psychological Well Being», en *American Psychologist*, 53, 1998, pp. 1017-1031.

KRAUT, Robert et al., «Internet Paradox Revisited», en *Journal of Social Issues*, 58, nº 1, 2002, p. 49.

KYMLICKA, Will, *Multicultural Citizenship: A Liberal Theory of Minority Rights*, Oxford, Clarendon Press, 1995 [ed. cast.: Ciudadanía multicultural: una teoría liberal de los derechos de las minorías, trad. por Carme Castells Auleda, Barcelona, Paidós, 1996].

LEE, Christopher et al., «Evaluating Information and Communications Technology: Perspective for a Balanced Approach», Informe de la Fundación Kellogg, 17 de diciembre de 2001, disponible en: http://www.si.umich.edu/pne/kellogg/013.html.

DIMAGGIO, Paul et al., «Social Implications of the Internet», en *Annual Review of Sociology*, 27, 2001, pp. 307-336.

MARKOFF, John y NEWER, A., «Lonelier Crowd Emerges in Internet Study», New York Times, 16 de febrero de 2000, sección A, página 1, columna 1.

MARX, Karl, «Introduction to a Contribution to the Critique of Hegel's Philosophy of Right», *Deutsch-Franzosicher Jahrbucher*, 1844.

MESCH, Gustavo S. y LEVANON, Yael, «Community Networking and Locally-Based Social Ties in Two Suburban Localities», en *City & Community*, 2, nº 4, diciembre de 2003.

NIE, Norman H. y EBRING, Lutz, «Internet and Society, A Preliminary Report», Stanford Institute for the Quantitative Study of Society, 17 de febrero de 2000 (comunicado de prensa), disponible en: http: //www.pkp.ubc.ca/bctf/Stanford_Report.pdf.

RHEINGOLD, Howard, *Smart Mobs, The Next Social Revolution*, Cambridge (MA), Perseus Publishing, 2002 [ed. cast.: *Multitudes inteligentes. La próxima revolución social*, trad. por Marta Pino Moreno, Barcelona, Gedisa, 2004].

SOLA-POOL, Ithiel de, *Technologies of Freedom*, Cambridge (MA), Belknap Press, 1983.

STARR, Paul, *The Creation of the Media: Political Origins of Modern Communications,* Nueva York, Basic Books, 2004.
TURKLE, Sherry, «Virtuality and Its Discontents, Searching for Community in Cyberspace», en *The American Prospect*, 7, nº 24, 1996.
— *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*, Nueva York, Simon & Schuster, 1995 [ed. cast.: La vida en la pantalla: la construcción de la identidad en la era de Internet, trad. por Laura Trafi, Barcelona, Paidós, 1997].
WALZER, Michael, *Spheres of Justice: A Defense of Pluralism and Equality*, Nueva York, Basic Books, 1983 [ed. cast.: Las esferas de la justicia: una defensa del pluralismo y la igualdad, trad. por Heriberto Rubio, México, Fondo de Cultura Económica, 1997].
WELLMAN, Barry, «Computer Networks as Social Networks», en *Science*, 293, nº 5537, septiembre de 2001, p. 2031.
WELLMAN, Barry et al., «The Social Affordances of the Internet for Networked Individualism», en *Journal of Computer Mediated Communication*, 8, nº 3, abril de 2003.